infraestructures.cat

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

Carrer del Far de Sant Cristòfol
10-12, 08800, Vilanova i la Geltrú

Clau

BSE-22295

Títol abreujat

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ.

Autors/es

SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

Documents

1 - MEMORIA. 2-DG.
3- PLEC DE CONDICIONS
4- PRESSUPOST. 5-DOC. COMPLEMENTARIA

Exemplar

1

Tom

I

Data de redacció

27 de Juny 2024

Unitat promotora: Departament de Drets Socials i Inclusió

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

0 ÍNDEX GENERAL (I)

I MEMÒRIA (M)

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

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PRESSUPOST (PR)

IV DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

ET. Estudi topogràfic
EG. Estudi geotècnic
GR. Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
SS. Seguretat i salut
EP. Estudi de patologies o informe de l'estat de l'edifici
DC. Altres – Pla de Cales
CEE. Certificat energètic
DNSH. Compliment del DNSH
CQ. Control de Qualitat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

I. MEMÒRIA (M)

Arquitecte: SEGUÍ ARQUITECTURA SLP

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

In ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

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

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

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MC0. Treballs previs i replanteig general
  - MC0.1 Treballs previs
  - MC0.2 Replanteig general
- MC1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
  - MC1.1 Característiques del terreny
  - MC1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
  - MC1.3 Condicionament del terreny
- MC2. Sistema estructural
  - MC2.0 Aspectes generals del sistema estructural
  - MC2.1 Fonaments i contenció de terres
  - MC2.2 Estructura
- MC3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
  - MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors
  - MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
  - MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
  - MC 3.3 Façanes
  - MC 3.4 Mitgeres
  - MC 3.5 Cobertes
  - MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
  - MC 3.7 Escales i rampes exteriors
- MC4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
  - MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
  - MC 4.1 Compartimentació interior vertical
  - MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
  - MC 4.3 Escales i rampes interiors
  - MC 4.4 Locals i altres recintes específics
- MC5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
  - MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions
  - MC 5.1 Sistemes de transport
  - MC 5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus
  - MC 5.3 Instal·lació de subministrament d'aigua
  - MC 5.4 Evacuació d'aigües
  - MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques:
  - MC 5.6 Sistemes de ventilació:
  - MC 5.7 Subministrament de combustible
  - MC 5.8 Instal·lacions elèctriques
  - MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació
  - MC 5.10 Telecomunicacions
  - MC 5.11 Audiovisuals
  - MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
  - MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp
  - MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat
  - MC 5.15 Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres
  - MC 5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici
- MC6. Equipament
- MC7. Urbanització dels espais exteriors
  - MC 7.0 Treballs previs i replanteig
  - MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny
  - MC 7.2 Elements de fonamentació, contenció de terres i elements estructurals
  - MC 7.3 Elements de tancaments i protecció
  - MC 7.4 Vials i zones d'aparcament
  - MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Arquitecte: SEGUÍ ARQUITECTURA SLP

MC 7.6 Instal·lacions i serveis
MC 7.6.0 Característiques generals de disseny i implantació
MC 7.6.1 Sanejament
MC 7.6.2 Aigua i reg
MC 7.6.3 Electricitat
MC 7.6.4 Enllumenat exterior
MC 7.6.5 Altres
MC 7.7 Jardineria
MC 7.8 Mobiliari urbà i elements de senyalització

ME. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

MD1. Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres
MD2. Termini execució
MD3. Pla de treball

CN. NORMATIVA APLICABLE

CN1. Relació de normativa aplicada:
- Normativa tècnica d'edificació
- Normativa tècnica d'urbanització
- Altres

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

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

DD. DADES GENERALS

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

DD.DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec rebut és la redacció del projecte executiu de Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú, un centre que ofereix un servei residencial d'estada limitada i transitòria per a menors, en edats compreses entre els 4 i els 17 anys derivats pel Servei territorial corresponent d'Atenció a la Infància i Adolescència.

El servei actual consta de 30 places residencials amb dormitoris múltiples. L'objectiu és adaptar el centre a la normativa vigent i incorporar unitats de convivència, amb dormitoris individuals i dobles, complint el DECRET 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials

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

- Redistribució interior completa dels dos edificis: Edifici 1 – Xalet Lleó (BSE-22295.1) i Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295):
  - Compliment de normativa d'Accessibilitat.
  - Compliment de normativa de CTE (DB-SI, DB-SE, DB-SUA, DB-HE, DB-HR, DB-HS).
- Reforma de la urbanització i les construccions annexes de la parcel·la per tal de fer els dos edificis accessibles (BSE-22295).
- Reparació de l'envolvent (façanes i cobertes) i millora de composició per tal de donar millor resposta a la nova distribució interior.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

DD2. Identificació i agents del projecte

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del Centre Molí de Mar de Vilanova i la Geltrú		
Emplaçament:	Carrer del Far de Sant Cristòfol 10, 08800 Vilanova i la Geltrú		
Clau:	BSE-22295		

Promotor/s:			
Departament	Departament de Dret Social	NIF	
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

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

Tècnics col·laboradors:

Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	PACI Enginyers S.L.P (enginyeria)	NIF	B62529425
Responsable	Jordi Carrés González	NIF	46142124-F
Correu electrònic	Número de col·legiat: 12801	Telèfon	934181584
Adreça	c/Padilla	núm.	308-310
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08025

Àrea sostenibilitat i eficiència energètica:			
Empresa	PACI Enginyers S.L.P (enginyeria)	NIF	B62529425
Responsable	Jordi Carrés González	NIF	46142124-F
Correu electrònic	Número de col·legiat: 12801	Telèfon	934181584
Adreça	c/Padilla	núm.	308-310
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08025

DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi de seguretat i salut:

	Arquitectura Tècnica Sequoia SLP		38069759-K
Responsable	Oscar Rodriguez	NIF	
Correu electrònic	Núm. col·legiat/ada: 11713	Telèfon	936677537
Adreça	c/Girona	núm.	107
Municipi	Sabadell	Codi Postal	08203

Pla de Control de Qualitat

	Arquitectura Tècnica Sequoia SLP		38069759-K
Responsable	Oscar Rodriguez	NIF	
Correu electrònic	Núm. col·legiat/ada:	Telèfon	936677537
Adreça	c/ Girona	núm.	107
Municipi	Sabadell	Codi Postal	08203

Estudi de Gestió de Residus:

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

DD4. Dades generals complementàries del projecte

Fitxa 04.1 Resum de característiques econòmiques:

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

Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295)

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del Centre Molí de Mar de Vilanova i la Geltrú
Emplaçament:	Carrer del Far de Sant Cristòfol 10, 08800 Vilanova i la Geltrú
Clau:	BSE-22295

Superficies			
Superficie parcel·la ocupada	290,05 m2	Superficie construïda obra nova	m2
Superficie parcel·la sense ocupar	816,95 m2	Superficie construïda obra reforma	704,28 m2
Superficie parcel·la total	1.418,00 m2	Superficie urbanitzada	816,95 m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		**Total**	
	import	%	import	%	**import**	**%**
00 Treballs previs i replanteig general			100.543,01 €	6,52 %	**100.543,01 €**	**6,28 %**
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny			4.766,01 €	0,31 %	**4.766,01 €**	**0,30 %**
02 Sistema estructural			123.589,13 €	8,02 %	**123.589,13 €**	**7,72 %**
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			309.385,96 €	20,07 %	**309.385,96 €**	**19,33 %**
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			248.637,48 €	16,13 %	**248.637,48 €**	**15,54 %**
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			418.561,25 €	27,16 %	**418.561,25 €**	**26,15 %**
06 Equipament			175.311,41 €	11,37 %	**175.311,41 €**	**10,95 %**
07 Urbanització dels espais exteriors			160.454,53 €	10,41 %	**160.454,53 €**	**10,03 %**
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus			38.082,47 €	2,47 %	**38.082,47 €**	**2,38 %**
SS Estudi de seguretat i salut			21.011,50 €	1,36 %	**21.011,50 €**	**1,31 %**
PEM Pressupost d'execució material			1.541.248,78 €	89,59 %	**1.600.342,75 €**	**100,00 %**

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.600.342,75 €
13 % Despeses generals	208.044,56 €
6 % Benefici industrial	96.020,57 €
Total	1.904.407,88 €
21 % IVA	399.925,65 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	**2.304.333,53 €**

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	27.006,76 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	**32.678,18 €**
% del Pla de control de qualitat	**1,42 %**

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Ràtios superfície construïda					
Edificació					
PEM / superfície	2.035,75 €	/ m2	PEC / superfície	**2.931,28 €**	**/ m2**
Urbanització					
PEM / superfície	203,94 €	/ m2	PEC / superfície	**242,69 €**	**/ m2**
Total					
PEM total / superfície total	1.052,01 €	/ m2	PEC total / superfície total	**1.514,79 €**	**/ m2**
Despeses indirectes aplicades					
Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques					
PEM / accessibilitat / supressió barreres			PEC / accessibilitat / supressió barreres		
Percentatge per a accessibilitat					
Equipament esportiu					
PEM / equipament esportiu			PEC / equipament esportiu		
Percentatge per equipament esportiu					

	P. SEMISOTERRANI	P.BAIXA	P.PRIMERA	P.SEGONA	
SUPERFICIE UTIL EDIFICI		219,80m^2	217,81m^2	120,08m^2	
SUPERFICIE ACTUACIÓ		219,80m^2	217,81m^2	120,08m^2	
SUP. UTIL TOTAL EDIFICI					**557,69m^2**
SUP. ACTUACIÓ TOTAL					**557,69m^2**

Fitxa 05 Dades de contractació de subministraments i serveis

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MD. Memòria descriptiva

MD1. Objecte del projecte
MD2. Antecedents
MD3. Descripció del projecte
MD4. Requisits a complimentar en funció de les característiques de la intervenció
MD5. Descripció i requisits dels sistemes constructius de l'edifici i dels espais exteriors

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

L'objecte d'aquest document es la redacció del projecte executiu de Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mard de Vilanova i la Geltrú.

El centre és un servei residencial d'estada limitada i transitòria per a menors, en edats compreses entre els 4 i els 17 anys, derivats pel Servei territorial corresponent d'Atenció a la Infància i Adolescència.

El servei actual consta de 30 places residencials amb dormitoris múltiples. L'objectiu és adaptar el centre a la normativa vigent i incorporar unitats de convivència, amb dormitoris individuals i dobles, complint el DECRET 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.

Es tracta d'una intervenció en dos edificis existents amb afectació estructural, en aquest document s'especifiquen les diferents actuacions a realitzar i es detallen de forma precisa en un dels edificis, edifici 2.

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Requisits normatius

El projecte s'ha resolt tenint en compte els criteris basats en la documentació rebuda i els requeriments establerts durant les reunions amb el tècnics del Departament de Dret Social de la Generalitat de Catalunya.

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

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

MD 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec

El Departament de Dret Social de la Generalitat de Catalunya, amb data 21 de juliol de 2022, va encarregar a Infraestructures.cat, de conformitat amb el Conveni vigent entre la Generalitat i Infraestructures.cat, la gestió dels serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu i la posterior direcció de les obres de Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú. Clau: BSE-22295 i BSE-22295.1.

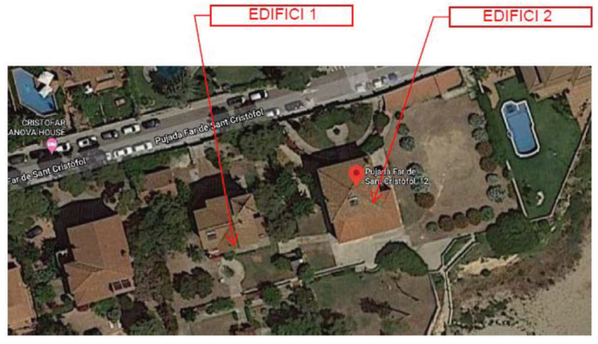
Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU (Infraestructures.cat), adjudicà a Seguí Arquitectura la redacció del projecte bàsic i executiu i la posterior direcció de les obres de Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú. Clau: BSE-22295 i BSE-22295.1.

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

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

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

Els edificis a rehabilitar corresponen a dos habitatges unifamiliars aïllats i edificacions annexes (construcció auxiliar i 2 magatzems), situats al carrer del Far de Sant Cristòfol, número 10 (EDIFICI 1 – XALET LLEÓ) – Clau BSE-22295.1- i número 12 (EDIFICI 2 – XALET MOLÍ DE MAR) – Clau BSE-22295-, de Vilanova i la Geltrú, amb números de referència cadastral 4338004CF9643N0001EQ i 338003CF9643N0001JQ, respectivament. Estan assignats a la Direcció General d'Atenció a la Infància i Adolescència (DGAIA) del Departament de Drets Socials i estan ocupats com a Centre de Primera Acollida.



Els edificis es troben en sol urbà dins la legalitat urbanística i en ple ús i activitat. Aquests edificis i parcel·les es troben en el límit urbà, vora la costa i afectats per la línia de protecció Marítima-Terrestre i, per tant, dins de l'àmbit de Costes de la Generalitat.



Línia de protecció Marítima-Terrestre en blau

Els edificis estan situats en dues parcel·les sense separació entre elles:

La parcel·la de l'Edifici 1 – Xalet Lleó (BSE-22295.1) té una superfície de 2.112m^2 amb forma rectangular, amb una façana de 31m al carrer del Far de Sant Cristòfol. La topogràfica presenta un desnivell de 2,00m en direcció nord sud.

L'edifici 1, està format per planta soterrani, planta baixa i planta pis de superfícies variables i una superfície total aproximada de 445,50 m2.

La parcel·la de l'Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295) té una superfície de 2.862m^2 amb forma trapezoidal, amb una façana de 37m al carrer del Far de Sant Cristòfol. La topogràfica presenta un desnivell de 2,50m en direcció nord sud.

L'edifici 2, està format per planta baixa i dos plantes pis de superfícies variables i una superfície total aproximada de 704,28m2. Aquest edifici està catalogat al Pla Especial i Catàleg del Patrimoni Històric-Artístic i Natural de Vilanova i la Geltrú, 1987, Fitxa C7.

Aquests edificis són dos edificis aïllats situats en l'àmbit de la pujada del Far de Sant Francesc. Per situar i datar aquest conjunt edificat, es transcriu a continuació, de forma literal, el text que consta en la fitxa de patrimoni (edifici xalet Moli de Mar) :

L'estiueig de la burgesia a finals del segle XIX i inicis del segle XX va generar una arquitectura de característiques tipològiques pròpies, determinada pel fet que aquestes residències temporals eren essencialment diferents de les residències habituals.
L'estiueig de la burgesia valorava a la nostra localitat, entre d'altres elements, la bondat del clima o la proximitat de la platja. Un exemple d'aquest urbanisme és la ciutat-jardí de Ribes Roges i la del turó de San Cristòfol, a la façana marítima de Vilanova.
L'any 1920, es van iniciar les obres d'urbanització del turó de Sant Cristòfol. L'estil arquitectònic emprat és dins el moviment del Noucentisme. Un d'aquests xalets és el de Molí de Mar.

Aquests edificis després d'haver tingut l'ús original d'habitatges unifamiliars han tingut posteriorment altres usos com a equipament, en especial com alberg de joventut, el Museu de Mar, etc... Actualment tenen un ús com a Centre d'acollida de joves.

El centre existent objecte de les actuacions està destinat a un servei residencial d'estada limitada i transitòria per a menors, en edats compreses entre els 4 i els 17 anys, derivats pel Servei territorial corresponent d'Atenció a la Infància i Adolescència.

El servei actual consta de 30 places residencials amb dormitoris múltiples. L'objectiu és adaptar el centre a la normativa vigent i incorporar unitats de convivència, amb dormitoris individuals i dobles, complint el DECRET 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.

MD 2.4. Preexistències en edificis existents

Aquests dos edificis varen ser construïts al 1920, com a residencia d'estiueig per a famílies de la burgesia, seguint l'estil arquitectònic emprat dins el moviment Noucentista.

Actualment es troba en un estat deficient de de conservació, i en ús.

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

- La documentació aportada INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SAU:
    - Plànols de plantes i alçats del Centre Molí de Mar.
    - Documentació bàsica per a la redacció del projecte de rehabilitació integral del centre d'acolliment molí de mar a Vilanova i la Geltrú.
    - Dictamen sobre l'estat de conservació i avaluació funcional de dos edificis situats a l'àmbit del Molí del Mar de la Pujada del Far de Sant Cristòfol 10-12, Vilanova i la Geltrú. Redactat per l'arquitecte Eduard Riba de Palau al juny de 2021.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Llicencia d'obertura d'establiment concedida per l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, de data 8 de Novembre de 1993.
- Fitxa de Patrimoni (Inventari del Patrimoni Històric, Arquitectònic i Ambiental Vilanova i la Geltrú I. ARUr/UA / IP / c-7 / 167-1-)
- Informe de Cales: Assistència tècnica per a la realització dels informes preliminars dels emplaçaments dels proj. d'edificació. eg31
- Aixecament Topogràfic
- Les visites realitzades amb reportatge fotogràfic, que s'acompanya amb els plànols.

MD 3. Descripció del projecte

Amb el present projecte es descriuen una sèrie d'actuacions en l'edifici amb ús de Centre amb Servei Residencial d'estada limitada i transitòria per a menors del carrer del Far de Sant Cristòfol 10, 08800 Vilanova i la Geltrú.

L'edifici va ser construït al 1920, en aquesta època les normatives, generalment, eren menys exigents que les actuals. A tot això cal afegir que la distribució de les diferents plantes l'edifici originalment era diferent a l'actual. Amb el pas dels anys es van anar adaptant les plantes a les necessitats del centre i els usos als que s'han destinat cada un dels edificis.

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

Es generen diversos paquets d'actuació en l'edifici 2:

1. Redistribució interior dels espais i del funcionament de l'edifici, agrupant la zona residencial en aquest edifici 2.

A l'edifici 2 es disposaran les unitats de dormitori i els espais comuns de convivència, a més d'espais de servei a planta baixa com la cuina i els magatzems.

2. Reforç estructural de l'edifici.

Es realitzarà un repicat del paviment i del reomplert, mantenint els perfils metàl·lics i les rasilles ceràmiques entre perfils, per tal de fer un reforç amb xapa de compressió connectada als perfils metàl·lics i reomplert de formigó.

A més es realitzaran alguns estintolaments de petita dimensió per tal de millorar la funcionalitat de l'edifici, com la incorporació d'ascensors.

3. Actuacions vinculades a l'accessibilitat dels edificis – accés exterior i interior (escales i ascensors).

Es realitzaran els treballs necessaris a la urbanització de la parcel.la per tal de permetre l'accés adaptat als dos edificis des de l'accés a la parcel.la des de la via pública, i l'accés entre els edificis.

També es realitzaran les actuacions pertinents per disposar d'un ascensor a l'edifici, i de les escales necessàries per accedir a totes les plantes.

4. Sanejament i restauració de l'envolupant i tots els seu components – façanes i cobertes-.

L'envolupant es troba en un estat deficient, i per tant es realitzaran les feines necessàries de sanejament i restauració.

Les façanes es repicaran de manera completa i es repararan amb grapes de manera puntual les fissures, posteriorment es realitzarà un arrebossat amb morter de cal, de mínim tres capes, per tal de mantenir al màxim la imatge original de l'edifici. Es restauraran els esgrafiats de la part superior de la façana i de l'aplacat ceràmic històric de la façana est.

En coberta, es desmuntarà tota la teula, i les rasilles de sota, mantenint els cabis i les llates, i es col·locarà un sistema d'impermeabilització i aïllament per poder recol·locar altre vegada el 50% de les teules existents. El sistema d'aïllament es podrà realitzar al sota coberta inclinada.

5. Millora eficiència energètica amb iniciatives passives. Proteccions solars, substitució o restauració de fusteries de façanes.

Es restauraran les fusteries de fusta i es col·locarà vidre doble amb cambra d'aire i baix emissiu, es substituiran les fusteries d'alumini i les que es trobin en mal estat per fusteries de fusta.

Es col·locarà extradossat interior a tota la façana i murs de càrrega, per tal de millorar la transmitància de les façanes, i es col·locarà aïllament al sota coberta, per evitar les pèrdues energètiques.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Es col·locarà un sistema de protecció solar a la façana sud de l'edifici 2– Xalet Molí de Mar (BSE-22295)-, per tal de controlar la incidència de l'energia solar en panys d'obertura de grans dimensions.

6. Millora eficiència energètica amb iniciatives actives. Nova instal·lació de climatització, producció d'ACS, salubritat, electricitat, telecomunicacions, protecció contra incendis, fontaneria i sanejament. Plaques fotovoltaiques.

Es realitzaran totes les instal·lacions de nou, per tal de donar compliment al CTE i els requeriments per un edifici d'aquestes característiques.

En aquesta fase es genera un paquet d'actuacions en l'edifici 1:

1. Adequació dels llocs de treball d'oficina que albergarà l'edifici mentre no es realitzen les obres de la següent fase en l'edifici 1.

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

El projecte contempla les actuacions necessàries a la urbanització de la parcel·la, per tal de fer accessibles els edificis. Es realitzaran les escales i rampes necessàries per a aconseguir aquest propòsit a l'espai entre els dos edificis, per tal de realitzar la major part de les intervencions en un espai concret de la parcel·la.

Aquestes actuacions no implicaran cap intervenció a la tanca de la parcel.la amb la via publica, ni als accessos a la parcel·la.

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Justificació del compliment de la normativa urbanística
Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del Centre Molí de Mar de Vilanova i la Geltrú
Emplaçament:	Carrer del Far de Sant Cristòfol 10, 08800 Vilanova i la Geltrú
Clau:	BSE-22295

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	Pla territorial metropolità de Barcelona
Data d'aprovació	Abril 2010
Planejament complementari vigent	Pla General d'Ordenació de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú. Text Refós
Data d'aprovació	02 de Juliol de 2001
Classificació urbanística	Sol Urbà Consolidat
Qualificació del sòl	E
Usos previstos pel planejament	Els propis de la qualificació
Superfície mínima de la parcel·la	

Condicions d'edificació					
Paràmetres **planejament**			Paràmetres **projecte** (tot l'edifici un cop reformat)		
Ocupació de parcel·la:	60	% sòl	Ocupació de parcel·la:	584,06 (11,75%)	m^2
Volum edificable:		m^3/m^2 sòl	Volum edificat :		m^3/m^2 sòl
Sostre edificable:	1	m^2/m^2 sòl	Sostre edificat:	1149,75	m^2
Altura reguladora i nombre de plantes:	12 (18)	m	Altura reguladora edificada i nombre de plantes:	10,50	Plantes
Separació a límit de parcel·la:		m	Separació a límit de parcel·la:		m
Separació a carrer /s:		m	Separació a carrer /s:		m
Profunditat edificable:		m	Profunditat edificada:		m
Condicions especials:			Condicions especials		

Condicions d'edificació: Es tracta de dos edificis existents. La parcel·la total és de 4.974m2, la edificació total compta amb dos edificis de PB+2 i dos volums auxiliars i 1.290,75m2 edificats.

La parcel·la de l'Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295) - té una superfície de 2.862m^2, l'edificació compta amb una superfície edificable de 704,28 m2. Aquest edifici està catalogat al Pla Especial i Catàleg del Patrimoni Històric-Artístic i Natural de Vilanova i la Geltrú, 1987, Fitxa C7.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

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

En el present projecte es preveu principalment una redistribució interior dels usos de funcionament actual, i una redistribució integral, bé es cert, que apareixen algunes noves estances com a resposta a una necessitat funcional.

L'Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295) - actualment alberga usos administratius i unitats de dormitori, i serveis del centre, i passarà a albergar només unitats de dormitori i serveis del centre.

Aquesta redistribució és bàsicament interior, sense afectació a la forma, volumetria, alçada i nombre de plantes dels edificis.

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

Relació de superfícies:
Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies
L'Edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295) - es composa de planta baixa, planta primera i planta segona. La superfície aproximada de l'edifici és de 704,28m^2, i la superfície d'intervenció és la totalitat de l'edifici.

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

SUPERFICIES PB	
ACCÉS	7,35
DISTRIBUIDOR	20,06
SALA DE DESCANS	16,09
MAGATZEM ALIMENTS	15,35
CALDERA	9,99
CUINA	24,41
SALA DE DESCANS	29,38
MENJADOR	83,16
BANYS	22,14
MAGATZEM	2,15
SUPERFICIE ÚTIL	230.08
SUP. CONSTRUIDA	281,63

SUPERFICIES P1	
ACCÉS	10,01
AULA D' ORDINADORS	17,71
AULA D' EDUCADORS	17,56
VESTIBUL ESCALA	22,20
AULA AMBIENTS	22,48
DISTRIBUIDOR	19,40
COORDINACIO	16,36
BANYS	16,19
AULA D' ESTUDI – SALA D' ESTAR	84,84
SUPERFICIE ÚTIL	226.75
SUP. CONSTRUIDA	281,63

SUPERFICIES P2	
DESPATX EQUIP TECNIC	18,00
AULA MATERIAL	9,44
DESPATX DIRECCIO	19,13
DISTRIBUIDOR	17,25
BANY	9,75
SALA DE REUNIONS FAMILIES	21,76
SALA ESUDI AUTONOMIA	12,43
HABITACIO AUTONOMIA	14,94
SUPERFICIE ÚTIL	122.70
SUP. CONSTRUIDA	159,37

SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICI 2	
PLANTA BAIXA	281,63
PLANTA PRIMERA	263,28
PLANTA SEGONA	159,37
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	704,28

A continuació s'adjunten els quadres de superfícies per plantes del projecte d'intervenció:

SUPERFICIES PB	
ACCÉS	36,38
ESCALA	7,82
BIBLIOTECA	26,66
MENJADOR–OFFICE	53,66
CUINA	22,76
BRUT –SALA DE DEIXALLES	7,73
NET	5,03
VESTIDOR	7,71
ROBA BRUTA I NETEJA	8,03
VESTIBUL INDEPENDENCIA	2,83
REBOST	4,32
CAMBRES	6,77
INSTAL.LACIONS	16,70
BANYS	13,40
SUPERFICIE ÚTIL	219.80
SUP. CONSTRUIDA	281,63

SUPERFICIES P1	
ACCÉS	12,07
ESCALA	15,24
DISTRIBUIDOR	26,30
LUDOTECA	17,11
SALA EDUCADORS	16,92
DORMITORI I.	13,32
DORMITORI D. 1	16,84
DORMITORI D. 2	14,48
DORMITORI D. 3	13,08
DORMITORI D. 4	13,08
BANYS	21,45
SALA D' ESTAR	37,92
SUPERFICIE ÚTIL	217.81
SUP. CONSTRUIDA	281,63

SUPERFICIES P2	
DISTRIBUIDOR	16.92
DORMITORI I.	9,72
DORMITORI D. 1	14,45
DORMITORI D. 2	13,36
DORMITORI D. 3	14,48
DORMITORI D. 4	12,45
DORMITORI D. 5	17,27
BANYS	21,43
SUPERFICIE ÚTIL	120.08
SUP. CONSTRUIDA	159,37

SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICI 2	
PLANTA BAIXA	281,63
PLANTA PRIMERA	263,28
PLANTA SEGONA	159,37
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	704,28

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

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

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar

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

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

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

S'han tingut en compte els requeriments, criteris constructius de disseny i programa de necessitats segons les necessitats establertes pel Departament de Dret Social de la Generalitat de Catalunya.
Les obres d'adequació i millora dels edificis existents compliran amb les exigències bàsiques SUA del CTE.

MD 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

Amb les obres del present projecte, es milloren les condicions d'accessibilitat existents en els dos edificis i la urbanització de la parcel·la.

La intervenció de l'edifici incorpora les condicions d'accessibilitat establertes per la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge, el Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023) i el CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, de manera que es satisfà el requisit bàsic d'accessibilitat fixat a la LOE.

Així doncs:

L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.

L'accessibilitat vertical de l'edifici s'assoleix mitjançant un itinerari accessible que comunica l'accés de l'edifici amb els totes les plantes.

Aquesta comunicació vertical es resol amb un ascensor accessible a l'edifici, amb un sentit d'accés i de dimensions de cabina 1,10 m x 1,40 m (amplada x profunditat) que comunica totes les plantes.

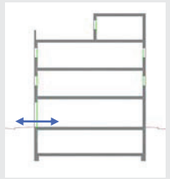
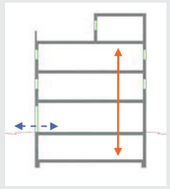
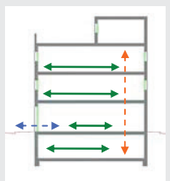
L'accessibilitat horitzontal es resol mitjançant un itinerari accessible.

S'adjunta la fitxa justificativa del D.135/1995, i del DB SUA on es recullen les condicions que presenten aquests itineraris.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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

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

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

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

Itineraris

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

Referència de projecte CENTRE MOLÍ MAR

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

Itineraris

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

Referència de projecte CENTRE MOLÍ MAR

Itineraris

	ADAPTAT (D.135/1995) ☑	PRACTICABLE (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA) ☑
ASCENSOR	- **Dimensions cabina**	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	☑
	- **Portes**	- **de la cabina**: són automàtiques - **del recinte**: són automàtiques - **amplada**: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,50 m.	☑
	- **Botoneres:**	- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	☑
	- **Passamans:**	- La cabina en disposa a una **alçada** entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un **disseny** antròmic (permet adaptar la ma) amb una **secció** igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	☑
	- **Senyalització:**	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	☑

	- **Dimensions cabina:**	- sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2	☑
	- **Portes:**	- **de la cabina:** són automàtiques - **del recinte:** podes ser automàtiques o manuals - **amplada:** ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un ∅1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta	☑
	- **Botoneres:**	- **Alçada de col·locació**: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra	☑
	- **Dimensions cabina:**	- **Su ≤ 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - **Su > 1000m²** (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	☑
	- **Paràmetres generals:**	Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	☑
	- **Botoneres:**	- **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	☑
	- **Passamans:**	- **Segons** norma UNE EN 81-70:2004 *"Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad"*.	☑
	- **Senyalització:**	- mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, SIA - indicació del nombre de la planta en Braille i arabic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	☑

Referència de projecte CENTRE MOLÍ MAR

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

Escales. Configuració

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

Referència de projecte CENTRE MOLÍ MAR

MD4.3. Seguretat estructural

Al tractar-se d'intervencions en un edifici existent, s'especifica l'abast de l'aplicació de la normativa en funció del tipus d'intervenció:

- Especificació dels requisits de Resistència i Estabilitat i d'Aptitud al servei. En el cas que ens ocupa, aquests requisits s'ajusten al CTE.

En el nostre cas, la intervenció en els elements estructurals correspon a la formació d'un ascensor, reforç dels forjats existents i l'ampliació de forats en les parets de càrrega.

MD 4.3.1 Sustentació de l'edifici: característiques del terreny

Dins el solar a edificar, actualment es troben els dos edificis i dues construccions auxiliars. S'aprofitarà la estructura existent de l'edifici a intervenir, però es reforçarà l'estructura horitzontal, també s'aprofitaran les cobertes inclinades a quatre aigües amb acabat ceràmic i part dels paraments exteriors de l'envolupant. El terreny té un desnivell pronunciat. El clavegueram i la resta de xarxes de servei estan situades al carrer Far de Sant Cristòfol, a la façana principal.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

- Nivell freàtic: segons dades d'estudi geotècnic
- Coeficient de permeabilitat del terreny: segons dades d'estudi geotècnic
- Acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament: $a_b / g = 0,04$
- Classificació sísmica del terreny: coeficient sísmic C = 1,50
- Terreny no agressiu al formigó armat segons l'EHE (taula 8.2.3 b)

MD 4.3.2 Sistema estructural

L'edifici existent no compleix els requisits de seguretat estructural, capacitat portant i aptitud al servei dels elements de fonamentació i contenció segons els paràmetres establerts en el DB SE-C.

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE.

L'edifici 2 – Xalet Molí de Mar (BSE-22295) – té una estructura vertical de murs de càrrega ceràmics i forjats unidireccionals de biguetes metàl·liques i bigues de fusta, i una coberta de bigues de fusta inclinades amb llates. El volum de planta baixa i primera que queda annexat a la zona sud, té una estructura vertical de pilars ceràmics i un forjat unidireccional de biguetes autoportants de formigó. Durant la intervenció es reforçarà l'estructura horitzontal, es repicarà el paviment i el reomplert fins a trobar la bigueta i les rasilles ceràmiques, i es col·locarà una xapa connectada a les biguetes existents i es formigonarà, aconseguint un forjat mixt.

La intervenció de l'edifici projectat compleix el requisit de seguretat estructural donant compliment a les exigències bàsiques SE1: Resistència i estabilitat i SE2 Aptitud al servei, en els termes de l'article 10 del CTE. Aquests requisits es satisfan segons els paràmetres establerts als Documents Bàsics que li són d'aplicació:

DB SE Seguretat estructural

DB SE-AE Accions a l'edificació

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

DB SE-C Fonaments

DB SE-A Acer

DB SE-F Fàbrica

Per l'estructura de formigó en el que s'estableix al Código Estructural, Instrucció de formigó estructural. Pel que fa a la sismicitat en el que s'estableix a la NCSE-02 Norma de construcció sismoresistent.

Igualment es dóna compliment a l'exigència bàsica SI6: Resistència estructural a l'incendi amb els paràmetres establerts a:

DB SI 6. Resistència al foc de l'estructura

La definició del temps de resistència al foc dels elements estructurals s'especifica a l'apartat de la Memòria Descriptiva (MD 4.4), Seguretat en cas d'incendi, d'aquesta memòria.

Les previsions tècniques considerades en el projecte pel que fa al sistema estructural es desenvolupen en aquest apartat.

Les bases de càlcul, les característiques dels materials, els procediments emprats pel càlcul i la quantificació i justificació de les prestacions del sistema estructural es desenvoluparan a la memòria constructiva.

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

Estats Límit Últims

Estat Límit de Servei

Estat Límit de Durabilitat

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

Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura

Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura

Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

ACCIONS

Càrregues permanents (G)

- Pesos propis (Els valors dels pesos propis es poden extreure del Catàleg d'Elements Constructius, o de catàlegs comercials, tenint en compte la configuració de les diferents solucions)

- Accions del terreny

Es consideren les empentes del terreny segons les característiques que s'esmenten a l'apartat MC 1 d'aquesta memòria.

Càrregues Variables (Q)

- Sobrecàrregues d'ús

Categoria d'ús		Subcategories d'ús		Càrrega uniforme* (kN/m^2)	Càrrega concentrada* (kN)
A	Zones residencials	A1	Habitatges	2,0	2,0
		A2	Trasters i magatzem d'escombraries	3,0	2,0
D	Zones comercials	D1	Locals comercials	5,0	4,0
E	Zones de tràfic i aparcament per a vehicles lleugers (pes total < 30 kN)			2,0	2 x 10,0 *
F	Cobertes transitables accessibles només privadament			2,0 **	2,0
G	Cobertes accessibles només per a conservació	G1	Cobertes amb inclinació < 20º	1,0	2,0

* En el cas E (zones de trànsit i d'aparcament) les dues càrregues concentrades s'apliquen simultàniament amb la càrrega uniforme i separades 1,80m. En la resta de casos l'aplicació de la càrrega uniforme i de la càrrega concentrada es fa de manera independent i no simultània.

** Es considera convenient augmentar la càrrega uniforme establerta en el DB SE AE de 1 kN/m^2 a 2 kN/m^2

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació: 3 kN/m2

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció: 1,0 kN/m2 en les zones d'us privat i 3,0 kN/m2 a la zona del carrer

- Accions sobre baranes i divisòries

Les baranes s'han dimensionat per a una força horitzontal, lineal i uniforme aplicada a la vora superior de:

F: Coberta transitable 1,6 kN/ml

A1: Habitatges 0,8 kN/ml

Les parets divisòries s'han dimensionat per una força horitzontal, lineal i uniforme de 0.40 kN/ml, aplicada a 1.2 m d'alçada.

- Reducció de sobrecàrregues

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

- Acció del vent

L'edifici esta ubicat a primera línia de mar, amb una grau d'aspresa I

Alçada topogràfica de l'emplaçament: 11 m

Alçada de l'edifici h: 15,00m

Dimensió x: 15,75m

Dimensió y: 18,65m

Esveltesa h/x: 0,95

Esveltesa h/y: 0,80

- Accions tèrmiques

No s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre juntes de moviment que estableix el DB SE-F, pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0,15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0,15 mm/m, que són les característiques establertes en projecte per a aquests materials.

- Càrrega de neu

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 11 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: sk = 0,5 kN/m2

Càrrega de neu considerada sobre la coberta plana:

$$qn = \mu \cdot sk = 0,5 \text{ kN/m2}$$

Accions accidentals (A)

- Sisme

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és ab / g = 0,04 i l'edifici es classifica com d'importància normal.

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 9 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

- Incendi

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex C pels elements estructurals de formigó i l'annex D pels metàl·lics.

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen en aquest apartat.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

La justificació de la resistència al foc de l'estructura es al projecte executiu.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

Tampoc es considera l'impacte des de l'interior de l'edifici, ja que no preveu circulació ni aparcament de vehicles.

Altres accions considerades

La caixa d'ascensor, el fossar i el sostre de la sala de màquines i politges s'ha dimensionat per a un ascensor de càrrega nominal Q=630 kg (8 persones).

El disseny, dimensionat i execució de la instal·lació de l'ascensor es farà per part del subministrador seguint la UNE-EN 81-20, prèvia negociació entre aquest, el promotor i la direcció facultativa sobre la utilització prevista de l'ascensor, les seves condicions d'entorn, els condicionants estructurals i altres aspectes relatius a la instal·lació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,8	1,0
Extraordinària	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores	1,0	1,0	0,9	1,0
	Acciones desestabilitzadores	1,0	1,0	1,2	1,0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són els establerts per el Código Estructural i s'especifiquen a continuació.

Coeficients parcials de seguretat de les accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

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

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable

Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

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

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit de Servei		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

Deformacions admissibles

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

En aquest cas es limita també l'assentament màxim a 2,5cm, tot i que amb una fonamentació profunda l'assentament previsible es menyspreable.

Pel que fa a l'estructura s'ha verificat que, per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

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

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

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

Vibracions i Fatiga

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

Tot i així donada la proximitat de les línies de metro caldrà projectar una fonamentació profunda per tal d'evitar primerament d'introduir càrregues a la volta del túnel i disposant d'una fonamentació encastada a un estrat inferior a la volta del túnel, disminuir l'afectació que la vibració del metro pugui produir sobre l'edifici.

Caldrà efectuar un estudi de vibracions de l'edifici per tal de verificar l'afectació de les vibracions del metro sobre l'edifici.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

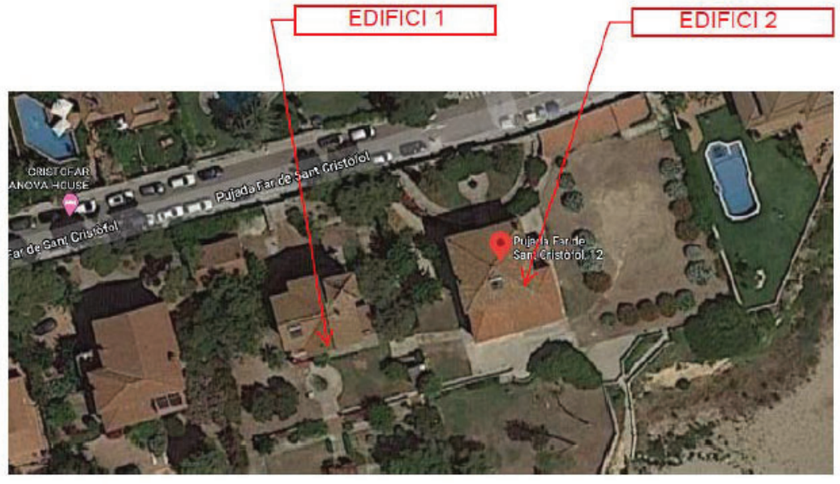
MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

MD 4.4.1 Objecte del projecte i antecedents

Els edificis a rehabilitar corresponen actualment a dos habitatges unifamiliars i edificacions annexes (construcció auxiliar i 2 magatzems), situats al carrer de far de Sant Cristòfol número 10 (Edifici Xalet Lleó – Edifici 1) i 12 (Edifici xalet Moli del Mar – Edifici 2).

L'objectiu és adaptar el centre a la normativa vigent i incorporar unitats de convivència, amb dormitoris individuals i dobles, complint el DECRET 205/2015, de 15 de setembre, del règim d'autorització administrativa i de comunicació prèvia dels serveis socials i del Registre d'Entitats, Serveis i Establiments Socials.

La ubicació dels edificis és la següent:



L'ús principal del edifici 2 al carrer de Sant Cristòfol 12 és per a una unitat de habitatge d'adolescents tutelats. Té una superfície construïda de 704.28 m^2 i es divideix en tres plantes sobre rasant.

MD 4.4.2 Normativa aplicable i altres documents de referència

En l'obra objecte del present estudi executiu de protecció al foc s'aplicaran les següents normatives:

- Llei 9/2014, de 31 de julio, de la seguridad industrial de los establecimientos, las instalaciones y los productos. (DOGC núm. 6679 publicado el 05/08/2014)
- Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (BOE núm. 139 publicado el 12/06/2017)
- UNE-EN 13501-1:2007+A1:2010, Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 1: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego.
- UNE-EN 2:1994, Clases de fuego. (Versión oficial EN 2:1992).
- UNE-EN 13501-4:2019, Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 4: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de resistencia al fuego de componentes de sistemas de control de humo.
- UNE-EN 1634-3:2006, Ensayos de resistencia al fuego y de control de humo de puertas y elementos de cerramiento de huecos, ventanas practicables y herrajes para la edificación. Parte 3: Ensayos de control de humo para puertas y elementos de cerramiento.
- Document Bàsic de seguretat de utilització i accessibilitat. DBSUA 9 – Accesibilitat.
- Il·luminació d'emergència i senyalització:
  - UNE 1838: 2016, Iluminación. Alumbrado de emergencia.
  - 23032:2015, Seguridad contra incendios. Símbolos gráficos para su utilización en los planos de proyecto, planes de autoprotección y planos de evacuación.
  - UNE 23035-4:2003, Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 4: Condiciones generales. Mediciones y clasificación.
  - UNE 23035:2003 (Versión corregida en fecha 2019-09-04). Seguridad contra incendios. Señalización fotoluminiscente. Parte 3: Señalizaciones y balizamientos luminiscentes.
- Sistemes fixos contra incendis:
  - UNE 23500:2018, Sistemas de abastecimiento de agua contra incendios.
- Detecció i alarma d'incendis:
  - SUNE 23007- 14, Sistemas de Detección y Alarma de incendios.
  - UNE-EN 54-25:2009/AC:2012, Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 25: Componentes que utilizan enlaces radioeléctricos
  - UNE-EN 54-31:2014+A1:2019, Sistemas de detección y alarma de incendios. Parte 31: Detectores de incendios multisensoriales. Detectores puntuales que utilizan una combinación de humo, monóxido de carbono y opcionalmente sensores de calor.
- Control de fums i ventilació

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

  - UNE 23007-14. Sistemas de detección y alarma de incendios, Parte 14. Planificación, diseño, instalación, puesta en servicio, uso y mantenimiento.
- Protecció activa contra incendis
  - UNE 23120:2011, Mantenimiento de extintores de incendios.
  - UNE-EN 671-3:2009, Instalaciones fijas de lucha contra incendios. Sistemas equipados con mangueras. Parte 3: Mantenimiento de las bocas de incendio equipadas con mangueras semirrígidas y planas.
  - UNE-EN 14339:2006, Hidrantes contra incendios bajo tierra.
  - UNE-EN 14384:2006, Hidrantes de columna
  - UNE-EN 1866-2:2015, Extintores de incendio móviles – Parte 2: Requisitos para la construcción, resistencia a la presión y ensayos mecánicos de extintores que cumplen con los requisitos de la Norma Europea EN 1866-1 y con una presión máxima admisible igual o inferior a 30 bar.
- Instruccions tècniques complementaries:
  - SP 107 Instrucció Tècnica complementària. Càlcul de la Càrrega de foc en Activitats d'Emmagatzematge
  - SP 113. Espai suficient de maniobra en els vials amb un accés únic
  - SP 120 Instrucció Tècnica Complementària. Sistemes d'Hidrants d'Incendi per a ús exclusiu de Bombers
  - SP 121 Instrucció Tècnica Complementària. Nombre de Façanes Accessibles
  - SP 124. Condicions de seguretat en cas d'incendi als centres residencials per a menors tutelats.
  - SP 124. Nota 1. Aclariment de determinades qüestions sobre els Centres residencials d'acció educativa (CRAE).
  - SP 125 Instrucció Tècnica Complementària. Elaboració de Plans d'Autoprotecció o Avaluacions de Riscos Laborals i Adequació dels Edificis a la Normativa Vigent en matèria d'Incendis
  - SP 133 Instrucció Tècnica Complementària. Compartimentació de Recorreguts Descendents i Ascendents en Escales d'Evacuació
  - SP 134 Instrucció Tècnica Complementària. Condicions per a la Consideració de l'Accés a una Escala com a Sortida de Planta
  - SP 136 Instrucció Tècnica Complementària. Certificació d'Instal·lació o Aplicació de Productes de Protecció Passiva contra Incendis
  - SP 143 Sistema d'activació del tancament automàtic dels elements de compartimentació mòbils.
  - SP 146 Condicions de seguretat en cas d'incendi de les escales d'evacuació.
- Normes i fitxes tècniques TINSCI dels bombers de la diputació de Barcelona.

MEMORIA-memòria descriptiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU GOBIERNO DE ESPAÑA Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Next Generation Catalunya Generalitat de Catalunya

MD 4.4.3 Condicions per a la intervenció de bombers i d'evacuació exterior a l'edifici

MD.4.4.3.1 Condicions d'aproximació als edificis

L'accés dels vehicles dels bombers als espais de maniobra han de complir les següents condicions segons el SI.5 Intervenció de bombers.

a) Amplada mínima lliure de 3,5 m;

b) Alçada mínima lliure o gàlib de 4,5 m;

c) capacitat portant de la via de 20 kN / m².

L'accés de vehicles ubicat a l'entrada de l'edifici 1 te una amplada de 4 m, superior a la mínima designada per normativa.

En els trams corbats, el carril de circulació ha de quedar delimitat per la traça d'una corona circular amb radis mínims de 5,30 m i 12,50 m, amb una amplada lliure per a la circulació de 7,20 m. El radi de corba de la corona a la pujada Far de Sant Cristòfol és de 7.63 metres.

A l'entorn de l'edifici, l'espai de maniobra ha de mantenir-se lliure de mobiliari urbà, arbrat, jardins, pilons o altres obstacles. De la mateixa manera, on es prevegi l'accés a una façana amb escales o plataformes hidràuliques, s'evitaran elements com ara cables elèctrics aeris o branques d'arbres que puguin interferir amb les escales. Hi ha un hidrant ubicat a la pujada Far de sant Cristòfol, a 85,4 metres de l'edifici d'habitatges.

MD.4.4.3.2 Condicions dels buits

Els buits dels dos edificis han de complir les següents condicions segons el punt 2 del DB SI 5.

- Els buits o finestres han de facilitar l'accés a cadascuna de les plantes de l'edifici, de manera que l'altura de la finestra respecte al nivell de la planta a la qual s'accedeix no sigui superior a 1,20 m.
- Les seves dimensions horitzontal i vertical han de ser, com a mínim, de 0,80 m i 1,20 m respectivament. La distància màxima entre els eixos verticals de dos buits consecutius no ha de superar els 25 m, mesurada sobre la façana.
- No s'han de instal·lar a la façana elements que impedeixin o dificultin l'accessibilitat a l'interior de l'edifici a través d'aquests buits, excepte els elements de seguretat.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MD 4.4.4 Condicions per a limitar la propagació de l'incendi i de la resistència al foc de l'estructura.

MD 4.4.4.1. Propagació Interior

Compartimentació en sectors d'incendi

Tots els edificis han de ser compartimentats en sectors d'incendis conforme la taula 1.1 del DB SI 1.

Tabla 1.1 Condiciones de compartimentación en *sectores de incendio*

Uso previsto del edificio o *establecimiento*	Condiciones
En general	- Todo *establecimiento* debe constituir *sector de incendio* diferenciado del resto del edificio excepto, en edificios cuyo uso principal sea *Residencial Vivienda*, los *establecimientos* cuya superficie construida no exceda de 500 m² y cuyo uso sea *Docente, Administrativo o Residencial Público*. - Toda zona cuyo *uso previsto* sea diferente y subsidiario del principal del edificio o del *establecimiento* en el que esté integrada debe constituir un *sector de incendio* diferente cuando supere los siguientes límites: Zona de *uso Residencial Vivienda*, en todo caso. Zona de alojamiento(1) o de *uso Administrativo, Comercial o Docente* cuya superficie construida exceda de 500 m². Zona de uso Pública Concurrencia cuya ocupación exceda de 500 personas. Zona de *uso Aparcamiento* cuya superficie construida exceda de 100 m².(2) Cualquier comunicación con zonas de otro uso se debe hacer a través de vestíbulos de *independencia*. - Un espacio diáfano puede constituir un único *sector de incendio* que supere los límites de superficie construida que se establecen, siempre que al menos el 90% de ésta se desarrolle en una planta, sus salidas comuniquen directamente con el espacio libre exterior, al menos el 75% de su perímetro sea fachada y no exista sobre dicho recinto ninguna zona habitable. - No se establece límite de superficie para los *sectores de riesgo mínimo*.
Residencial Vivienda	- La superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m². - Los elementos que separan viviendas entre sí deben ser al menos EI 60.
Administrativo	- La superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m².
Comercial(3)	- Excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes, la superficie construida de todo *sector de incendio* no debe exceder de: i) 2.500 m², en general; ii) 10.000 m² en los *establecimientos* o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio íntegramente protegido con una instalación automática de extinción y cuya *altura de evacuación* no exceda de 10 m.(4) - En *establecimientos* o centros comerciales que ocupen en su totalidad un edificio exento íntegramente protegido con una instalación automática de extinción, las zonas destinadas al público pueden constituir un único *sector de incendio* cuando en ellas la *altura de evacuación* descendente no exceda de 10 m ni la ascendente exceda de 4 m y cada planta tenga la evacuación de todos sus ocupantes resuelta mediante *salidas de edificio* situadas en la propia planta y *salidas de planta* que den acceso a *escaleras protegidas* o a *pasillos protegidos* que conduzcan directamente al espacio exterior seguro.(4) - En centros comerciales, cada *establecimiento* de uso Pública Concurrencia: i) en el que se prevea la existencia de espectáculos (incluidos cines, teatros, discotecas, salas de baile, etc.), cualquiera que sea su superficie; ii) destinado a otro tipo de actividad, cuando su superficie construida exceda de 500 m²; debe constituir al menos un *sector de incendio* diferenciado, incluido el posible vestíbulo común a diferentes salas.(5)
Residencial Público	- La superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m². - Toda habitación para alojamiento, así como todo oficio de planta cuya dimensión y uso previsto no obliguen a su clasificación como local de riesgo especial conforme a SI 1-2, debe tener paredes EI 60 y, en *establecimientos* cuya superficie construida exceda de 500 m², puertas de acceso EI_2 30-C5.

Docente	- Si el edificio tiene más de una planta, la superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 4.000 m^2. Cuando tenga una única planta, no es preciso que esté compartimentada en *sectores de incendio*.
Hospitalario	- Las plantas con zonas de hospitalización o con unidades especiales (quirófanos, UVI, etc.) deben estar compartimentadas al menos en dos *sectores de incendio*, cada uno de ellos con una superficie construida que no exceda de 1.500 m^2 y con espacio suficiente para albergar a los pacientes de uno de los sectores contiguos. Se exceptúa de lo anterior aquellas plantas cuya superficie construida no exceda de 1.500 m^2, que tengan salidas directas al *espacio exterior seguro* y cuyos *recorridos de evacuación* hasta ellas no excedan de 25 m. - En otras zonas del edificio, la superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2.
Pública Concurrencia	- La superficie construida de cada *sector de incendio* no debe exceder de 2.500 m^2, excepto en los casos contemplados en los guiones siguientes. - Los espacios destinados a público sentado en asientos fijos en cines, teatros, auditorios, salas para congresos, etc., así como los museos, los espacios para culto religioso y los recintos polideportivos, feriales y similares pueden constituir un *sector de incendio* de superficie construida mayor de 2.500 m^2 siempre que: a) estén compartimentados respecto de otras zonas mediante elementos EI 120; b) tengan resuelta la evacuación mediante *salidas de planta* que comuniquen con un *sector de riesgo mínimo* a través *de vestíbulos de independencia*, o bien mediante *salidas de edificio;* c) los materiales de revestimiento sean B-s1,d0 en paredes y techos y B_{FL}-s1 en suelos; d) la *densidad de la carga de fuego* debida a los materiales de revestimiento y al mobiliario fijo no exceda de 200 MJ/m^2 y e) no exista sobre dichos espacios ninguna zona habitable. - Las *cajas escénicas* deben constituir un *sector de incendio* diferenciado.
Aparcamiento	Debe constituir un *sector de incendio* diferenciado cuando esté integrado en un edificio con otros usos. Cualquier comunicación con ellos se debe hacer a través de un *vestíbulo de independencia*. Los *aparcamientos robotizados* situados debajo de otro uso estarán compartimentados en sectores de incendio que no excedan de 10.000 m^3.

(1) Por ejemplo, las zonas de dormitorios en establecimientos docentes o, en hospitales, para personal médico, enfermeras, etc.
(2) Cualquier superficie, cuando se trate de *aparcamientos robotizados*. Los aparcamientos convencionales que no excedan de 100 m^2 se consideran locales de riesgo especial bajo.
(3) Se recuerda que las zonas de uso industrial o de almacenamiento a las que se refiere el ámbito de aplicación del apartado Generalidades de este DB deben constituir uno o varios *sectores de incendio* diferenciados de las zonas de *uso Comercial*, en las condiciones que establece la reglamentación específica aplicable al uso industrial.
(4) Los elementos que separan entre sí diferentes establecimientos deben ser EI 60. Esta condición no es aplicable a los elementos que separan a los establecimientos de las zonas comunes de circulación del centro.
(5) Dichos *establecimientos* deberán cumplir además las condiciones de compartimentación que se establecen para el uso Pública Concurrencia.

En el cas de l'edifici 2 residencial de menors tutelats, segons la normativa SP 124. Condicions de seguretat en cas d'incendi als centres residencials per a menors tutelats, les condicions de seguretat en cas d'incendi s'assimilen a un d'us residencial públic.

En aquest cas, l'edifici té una superfície de 704.28 m2, per tant, es pot classificar com a un únic sector d'incendi al tenir menys de 2500 m2.

Un cop definits els condicionats dels sectors d'incendis dels dos edificis, es defineixen les proteccions al foc que han de tenir les estructures separadores de sectors segons la següent taula 1.2 del DB-SI 1:

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Tabla 1.2 Resistencia al fuego de las paredes, techos y puertas que delimitan sectores de incendio(1) (2)

Elemento	*Resistencia al fuego*			
	Plantas bajo rasante	Plantas sobre rasante en edificio con *altura de evacuación*:		
		h ≤ 15 m	15 < h ≤ 28 m	h > 28 m
Paredes y techos(3) que separan al sector considerado del resto del edificio, siendo su *uso previsto*:(4)				
- *Sector de riesgo mínimo* en edificio de cualquier uso	(no se admite)	EI 120	EI 120	EI 120
- *Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo*	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
- *Comercial*, Pública Concurrencia, *Hospitalario*	EI 120(5)	EI 90	EI 120	EI 180
- *Aparcamiento*(6)	EI 120(7)	EI 120	EI 120	EI 120
Puertas de paso entre *sectores de incendio*	EI_2 t-C5 siendo t la mitad del tiempo de *resistencia al fuego* requerido a la pared en la que se encuentre, o bien la cuarta parte cuando el paso se realice a través de un *vestíbulo de independencia* y de dos puertas.			

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici de residència és de 6.4 m, inferior a 15 m, per tant, la resistència al foc dels elements ha de ser EI 60. Les portes d'accés han de ser EI2-30-C5 segons la taula 1.1, ja que la superfície total de l'edifici és superior al 500 m2. Les portes de les habitacions també han de ser EI2-30-C5 degut a que son espais d'allotjament segons la taula 1.1.

Zones de risc especial

La taula 2.1 del CTE SI classifica les zones de risc especial que pot tenir un edifici. Aquestes es classifiquen segons el seu risc , sent aquest baix, mitjà i alt.

Tabla 2.1 Clasificación de los locales y zonas de riesgo especial integrados en edificios

Uso previsto del edificio o *establecimiento*	Tamaño del local o zona S = superficie construida V = volumen construido		
	Riesgo bajo	**Riesgo medio**	**Riesgo alto**
En cualquier edificio o *establecimiento*:			
- Talleres de mantenimiento, almacenes de elementos combustibles (p. e.: mobiliario, lencería, limpieza, etc.) archivos de documentos, depósitos de libros, etc.	100<V≤ 200 m^3	200<V≤ 400 m^3	V>400 m^3
- Almacén de residuos	5<S≤15 m^2	15<S ≤30 m^2	S>30 m^2
- Aparcamiento de vehículos de una vivienda unifamiliar o cuya superficie S no exceda de 100 m^2	En todo caso		
- Cocinas según potencia instalada P[1][2]	20<P≤30 kW	30<P≤50 kW	P>50 kW
- Lavanderías. Vestuarios de personal. Camerinos[3]	20<S≤100 m^2	100<S≤200 m^2	S>200 m^2
- Salas de calderas con potencia útil nominal P	70<P≤200 kW	200<P≤600 kW	P>600 kW
- Salas de máquinas de instalaciones de climatización (según Reglamento de Instalaciones Térmicas en los edificios, RITE, aprobado por RD 1027/2007, de 20 de julio, BOE 2007/08/29)	En todo caso		
- Salas de maquinaria frigorífica: refrigerante amoniaco		En todo caso	
refrigerante halogenado	P≤400 kW	P>400 kW	
- Almacén de combustible sólido para calefacción	S≤3 m^2	S>3 m^2	
- Local de contadores de electricidad y de cuadros generales de distribución	En todo caso		
- Centro de transformación			
- aparatos con aislamiento dieléctrico seco o líquido con punto de inflamación mayor que 300ºC	En todo caso		
- aparatos con aislamiento dieléctrico con punto de inflamación que no exceda de 300ºC y potencia instalada P: total	P≤2 520 kVA	2520<P<4000 kVA	P>4 000 kVA
en cada transformador	P≤630 kVA	630<P≤1000 kVA	P>1 000 kVA
- Sala de maquinaria de ascensores	En todo caso		
- Sala de grupo electrógeno	En todo caso		
Residencial Vivienda			
- Trasteros[4]	50<S≤100 m^2	100<S≤500 m^2	S>500 m^2
Hospitalario			
- Almacenes de productos farmacéuticos y clínicos	100<V≤200 m^3	200<V≤400 m^3	V>400 m^3
- Esterilización y almacenes anejos			En todo caso
- Laboratorios clínicos	V≤350 m^3	350<V≤500 m^3	V>500 m^3

Administrativo			
- Imprenta, reprografía y locales anejos, tales como almacenes de papel o de publicaciones, encuadernado, etc.	100<V≤200 m^3	200<V≤500 m^3	V>500 m^3
Residencial Público			
- Roperos y locales para la custodia de equipajes	S≤20 m^2	20<S≤100 m^2	S>100 m^2
Comercial			
- Almacenes en los que la *densidad de carga de fuego* ponderada y corregida (Q_S) aportada por los productos almacenados sea[5] La superficie construida de los locales así clasificados no debe exceder de la siguiente:	425<Q_S≤850 MJ/m^2	850<Q_S≤3.400 MJ/m^2	Q_S>3.400 MJ/m^2
- en recintos no situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	S< 2.000 m^2	S<600 m^2	S<25 m^2 y *altura de evacuación* <15 m
sin instalación automática de extinción	S<1.000 m^2	S<300 m^2	no se admite
- en recintos situados por debajo de la planta de salida del edificio			
con instalación automática de extinción	<800 m^2	no se admite	no se admite
sin instalación automática de extinción	<400 m^2	no se admite	no se admite
Pública concurrencia			
- Taller o almacén de decorados, de vestuario, etc.		100<V≤200 m^3	V>200 m^3

Classificació de la cuina	Per l'interior de l'edifici			Per l'exterior de l'edifici
	Per ser conducte de cuina	En cas de travessar elements de compartimentació d'incendis (elements de sectorització o de compartimentació de locals de risc especial)		En cas de discórrer per façanes o patis interiors i no garantir una separació suficient respecte de zones que no siguin al menys EI-30 o de balcons, terrasses o forats practicables
		Foc interior	Foc exterior	
a) Cuina considerada local de risc especial	EI-30 (i→o)	EI-t_1 (i→o), sent t_1 el temps de resistència al foc del local de risc on s'ubica la cuina (90, 120 o 180 minuts)	EI-t_2 (o→i), sent t_2 el temps de resistència al foc corresponent al sector pel qual travessa el conducte	EI-30 (i→o)
b) Cuina amb potència suficient per a ser local de risc especial però desclassificada per disposar d'aparells protegits amb un sistema automàtic d'extinció	EI-30 (i→o)	EI-t_1 (i→o), sent t_1 el temps de resistència al foc del sector on s'ubica la cuina		
c) Cuina sense potència suficient per a ser considerada local de risc especial.	no hi ha un requisit específic de classificació			EI-30 (i→o)

L'edifici d'habitatge disposarà de les següents zones de risc:

- Emmagatzematge de residus a la sala de deixalles de la planta baixa, sent aquesta de risc baix al ser inferior als 15 m^2.
- Cuina a la planta baixa: La potència dels elements de cocció superarà els 20 kW, però no els 30 kW, sent considerada un local especial de risc baix.

- Sala de maquinària d'ascensor, classificada amb risc baix. L'ascensor no disposa d'un local específic de sala de màquines, sent tota la seva estructura la que assimila aquesta definició.
- L'armari elèctric del quadre general al superar la potència de 50 kW, estarà situat en un armari EI 90, amb portes conforme CTE DB SI, dins d'aquest armari també s'inclouran els quadres elèctrics de la resta de l'edifici 2 i la centraleta d'incendis.
- El RACK serà ubicat dins d'un local en planta baixa on s'ubicarà el seu SAI, al ser un local elèctric serà un local de risc especial baix.
- El vestíbul d'independència de la planta baixa, per definició de vestíbul d'independència serà realitzat amb elements separadors EI 120 de la resta de l'edifici.

Estructura portant

Amb la classificació de les zones de risc especial, es pot definir quines són les condicions que han de tenir l'estructura portant, els vestíbuls d'independència, la protecció de les portes i el recorregut d'evacuació.

Tabla 2.2 Condiciones de las zonas de riesgo especial integradas en edificios[1]

Característica	Riesgo bajo	Riesgo medio	Riesgo alto
Resistencia al fuego de la estructura portante[2]	R 90	R 120	R 180
Resistencia al fuego de las paredes y techos[3] que separan la zona del resto del edificio[2][4]	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbulo de independencia en cada comunicación de la zona con el resto del edificio	-	Sí	Sí
Puertas de comunicación con el resto del edificio	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30 -C5	2 x EI_2 45-C5
Máximo recorrido hasta alguna salida del local[5]	≤ 25 m[6]	≤ 25 m[6]	≤ 25 m[6]

L'edifici disposa de zones de risc especial de grau baix, per tant, s'estableixen les condicions marcades a la taula 2.2. En el vestíbul d'independència es compliran les condiciones de risc mitjà, amb dues portes EI2 30-C5.

Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

El mobiliari i els revestiments de l'edifici disposaran de les següents característiques de resistència al foc:

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

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

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

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

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

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

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

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

MD 4.4.4.2. Propagació exterior

Parets mitgeres i façanes

Els dos edificis són independents i estan separats una distància de 18,15 m, per tant, superen les condicions de proximitat de la figura 1.1 del punt SI2. Propagació exterior del CTE SI, no sent aplicable realitzar mesures addicionals de protecció de la propagació al foc a edificis propers.

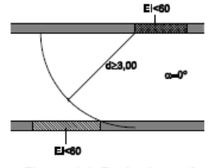


Figura 1.1. Fachadas enfrentadas

En aquest cas concret tot i ser un únic sector d'incendis, cada edifici disposa d'un local de risc especial amb una finestra o porta a façana, sent d'aplicació verificar la distància horitzontal i vertical de propagació d'incendis per façana en el propi edifici.

Per la propagació horitzontal s'ha de complir la següent figura:

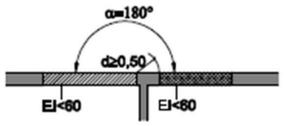


Figura 1.6. Fachadas a 180°

En l'edifici 2 es troba una finestra a la sala d'instal·lacions a la planta baixa on la franja de separació és de 0,77 m, sent superior al mínim definit a la normativa de 0,50m. La distància de separació entre la finestra de la planta baixa del menjador-office i l'accés del vestidor amb la sala de deixalles és de 0,5 m.

Per la propagació vertical el que s'ha de complir son les distancies definides a les següents imatges:

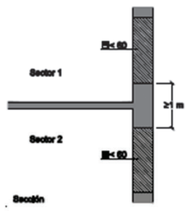


Figura 1.7 Encuentro forjado-fachada

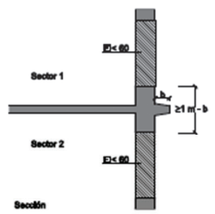


Figura 1. 8 Encuentro forjado- fachada con saliente

En aquest cas concret la separació vertical supera el metre.

Coberta

La propagació per coberta no és aplicable al ser tota la planta inferior de la coberta dels dos edificis un únic sector d'incendis.

Lluernes de coberta

No existeix a l'edifici objecte cap tipus de lluernes a coberta.

MD 4.4.4.3. Resistència estructural

L'edifici objecte compleix els requeriments de resistència al foc en cas d'incendi de la taula 3.1 del CTE DB SI 6:

Tabla 3.1 *Resistencia al fuego* suficiente de los elementos estructurales

Uso del *sector de incendio* considerado[1]	Plantas de sótano	Plantas sobre rasante *altura de evacuación* del edificio		
		≤15 m	≤28 m	>28 m
Vivienda unifamiliar [2]	R 30	R 30	-	-
Residencial Vivienda, Residencial Público, Docente, Administrativo	R 120	R 60	R 90	R 120
Comercial, Pública Concurrencia, Hospitalario	R 120[3]	R 90	R 120	R 180
Aparcamiento (edificio de uso exclusivo o situado sobre otro uso)		R 90		
Aparcamiento (situado bajo un uso distinto)		R 120[4]		

(1) La *resistencia al fuego* suficiente R de los elementos estructurales de un suelo que separa *sectores de incendio* es función del uso del sector inferior. Los elementos estructurales de suelos que no delimitan un *sector de incendios*, sino que están contenidos en él, deben tener al menos la *resistencia al fuego* suficiente R que se exija para el uso de dicho sector

(2) En viviendas unifamiliares agrupadas o adosadas, los elementos que formen parte de la estructura común tendrán la *resistencia al fuego* exigible a edificios de *uso Residencial Vivienda*.

(3) R 180 si la *altura de evacuación* del edificio excede de 28 m.

(4) R 180 cuando se trate de *aparcamientos robotizados*.

A l'edifici la resistència dels elements serà de R60, ja que no es superen els 15 m d'altura d'evacuació.

Les zones designades com a zones de risc especial baix hauran de tenir una resistència al foc R90.

MD 4.4.5 Condicions per a l'evacuació dels ocupants

Compatibilitat dels elements d'evacuació

Els dos edificis no arriben a la superfície mínima dels 1500 m^2, per tant, no han de complir les exigències del punt 1.1 del DB SI 3.

Càlcul de l'ocupació

Per dimensionar correctament l'evacuació de l'edifici, es calculen les ocupacions conforme la taula 2.1.

Tabla 2.1. Densidades de ocupación[1]

Uso previsto	**Zona, tipo de actividad**	**Ocupación** (m^2/persona)
Cualquiera	Zonas de ocupación ocasional y accesibles únicamente a efectos de mantenimiento: salas de máquinas, locales para material de limpieza, etc.	*Ocupación nula*
	Aseos de planta	3
Administrativo	Plantas o zonas de oficinas	10
	Vestíbulos generales y zonas de uso público	2
Residencial Público	Zonas de alojamiento	20
	Salones de uso múltiple	1
	Vestíbulos generales y zonas generales de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2

Pública concurrencia	Zonas destinadas a espectadores sentados:	
	con asientos definidos en el proyecto	1pers/asiento
	sin asientos definidos en el proyecto	0,5
	Zonas de espectadores de pie	0,25
	Zonas de público en discotecas	0,5
	Zonas de público de pie, en bares, cafeterías, etc.	1
	Zonas de público en gimnasios:	
	con aparatos	5
	sin aparatos	1,5
	Piscinas públicas	
	zonas de baño (superficie de los vasos de las piscinas)	2
	zonas de estancia de público en piscinas descubiertas	4
	vestuarios	3
	Salones de uso múltiple en edificios para congresos, hoteles, etc.	1
	Zonas de público en restaurantes de "comida rápida", (p. ej: hamburgueserías, pizzerías...)	1,2
	Zonas de público sentado en bares, cafeterías, restaurantes, etc.	1,5
	Salas de espera, salas de lectura en bibliotecas, zonas de uso público en museos, galerías de arte, ferias y exposiciones, etc.	2
	Vestíbulos generales, zonas de uso público en plantas de sótano, baja y entreplanta	2
	Vestíbulos, vestuarios, camerinos y otras dependencias similares y anejas a salas de espectáculos y de reunión	2
	Zonas de público en terminales de transporte	10
	Zonas de servicio de bares, restaurantes, cafeterías, etc.	10
Archivos, almacenes		40

Amb les dades obtingudes a la taula 2.1 del DB SI 3 es calculen les ocupacions següents per als dos edificis:

Zona, tipus d'actividad	Zona en plànol	Ocupació (m2/persona)	Superfície construïda [m2]	Ocupació total
Qualsevol	Zones d'ocupació ocasional i accessibles únicament a efectes de manteniment: sales de màquines, locals per material de neteja, etc.	Ocupació nul·la	-	0
	Lavabo de planta PB	3	3,05	2
	Lavabo de planta PB	3	13,4	5
	Lavabo de planta P1	3	21,45	8
	Lavabo de planta P2	3	21,42	8
Zones d'allotjament	Dormitori P1	Lit /persona	16,84	2
	Dormitori P1	Lit /persona	14,48	2
	Dormitori P1	Lit /persona	13,08	2
	Dormitori P1	Lit /persona	13,08	2
	Dormitori P1	Lit /persona	12,81	2
	Dormitori P1	Lit /persona	13,32	1
	Dormitori P2	Lit /persona	14,47	2
	Dormitori P2	Lit /persona	12,44	2
	Dormitori P2	Lit /persona	17,27	2
	Dormitori P2	Lit /persona	14,44	2
	Dormitori P2	Lit /persona	13,36	2
	Dormitori P2	Lit /persona	9,72	1
Sales d'ús múltiple	Sala d'estar P1	1	37,92	38
	Ludoteca	2	17,11	9
Vestíbuls generals i zones generals d'ús públic en plantes de soterrani, baixa i entresol	Biblioteca	-	26,65	7
	Menjador-Office	2	53,64	27
Arxius, magatzems	Rebost/Cambres	40	10,54	1
	Magatzem 1 PB	40	20,17	1
	Magatzem 2 PB	40	20,17	1
TOTAL				129

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

A l'edifici la ocupació màxima total serà de 129 persones a efectes d'evacuació. Tot i això, la seva ocupació normal estant tots els dormitoris ocupats serà de 20 persones, distribuïdes de la següent forma. A la planta segona hi haurà 5 habitacions dobles per a 2 persones i una habitació individual. A la planta primera hi haurà quatre habitacions dobles i una habitació individual. Es calcula que l'ocupació habitual durant el dia no superarà les 31 persones, 20 nens i 11 monitors. La ocupació màxima serà de 42 persones en els canvis de torns dels monitors, que es produeixen tres vegades al dia.

En el punt 1.22 de la DB-SUA 9 es defineix en número d'allotjaments accessibles necessaris segons el número màxim d'allotjaments:

Tabla 1.1 Número de *alojamientos accesibles*

Número total de alojamientos	Número de *alojamientos accesibles*
De 5 a 50	1
De 51 a 100	2
De 101 a 150	4
De 151 a 200	6
Más de 200	8, y uno más cada 50 alojamientos o fracción adicionales a 250

Hi haurà un total de 11 habitacions destinades per a 20 persones, per tant, una d'aquestes habitacions estarà destinada a ser accessible. Aquesta habitació estarà ubicada a l'habitació individual de la planta primera.

Sortides i longitud d'evacuació

La taula 3.1 del DB SI 3 classifica els recorreguts segons les sortides disponibles a l'edifici.

Tabla 3.1. Número de *salidas de planta* y longitud de los *recorridos de evacuación*[1]

Número de salidas existentes	Condiciones
Plantas o *recintos* que disponen de una única *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente	No se admite en *uso Hospitalario, en* las plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo, así como en salas o unidades para pacientes hospitalizados cuya superficie construida exceda de 90 m^2.
	La ocupación no excede de 100 personas, excepto en los casos que se indican a continuación: - 500 personas en el conjunto del edificio, en el caso de *salida de un edificio* de viviendas; - 50 personas en zonas desde las que la evacuación hasta una *salida de planta* deba salvar una altura mayor que 2 m en sentido ascendente; - 50 alumnos en escuelas infantiles, o de enseñanza primaria o secundaria.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta una *salida de planta* no excede de 25 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en *uso Aparcamiento;* - 50 m si se trata de una planta, incluso de *uso Aparcamiento*, que tiene una salida directa al *espacio exterior seguro* y la ocupación no excede de 25 personas, o bien de un espacio al aire libre en el que el riesgo de incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La *altura de evacuación* descendente de la planta considerada no excede de 28 m, excepto en *uso Residencial Público*, en cuyo caso es, como máximo, la segunda planta por encima de la de *salida de edificio*[2], o de 10 m cuando la evacuación sea ascendente.
Plantas o *recintos* que disponen de más de una *salida de planta* o salida de *recinto* respectivamente [3]	La longitud de los *recorridos de evacuación* hasta alguna *salida de planta* no excede de 50 m, excepto en los casos que se indican a continuación: - 35 m en zonas en las que se prevea la presencia de ocupantes que duermen, o en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* y en plantas de escuela infantil o de enseñanza primaria. - 75 m en espacios al aire libre en los que el riesgo de declaración de un incendio sea irrelevante, por ejemplo, una cubierta de edificio, una terraza, etc.
	La longitud de los *recorridos de evacuación* desde su origen hasta llegar a algún punto desde el cual existan al menos dos *recorridos alternativos* no excede de 15 m en plantas de hospitalización o de tratamiento intensivo en *uso Hospitalario* o de la longitud máxima admisible cuando se dispone de una sola salida, en el resto de los casos.
	Si la *altura de evacuación* descendente de la planta obliga a que exista más de una *salida de planta* o si más de 50 personas precisan salvar en sentido ascendente una *altura de evacuación* mayor que 2 m, al menos dos *salidas de planta* conducen a dos escaleras diferentes.

L'edifici té 6 sortides a l'exterior, cinc a la planta baixa i un altre a la planta primera i té previst que hi hagi persones dormint, per tant, el recorregut d'evacuació no pot superar els 35 m, tot i existir recorreguts alternatius.

Protecció de les escales

Les escales seran protegides conforme la taula 5.1 del CTE DB SI 3:

Tabla 5.1. Protección de las escaleras

Uso previsto[1]	Condiciones según tipo de protección de la escalera h = *altura de evacuación* de la escalera P = número de personas a las que sirve en el conjunto de plantas		
	No protegida	**Protegida**[2]	**Especialmente protegida**
Escaleras para evacuación descendente			
Residencial Vivienda	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	Se admite en todo caso
Administrativo, Docente,	h ≤ 14 m	h ≤ 28 m	
Comercial, Pública Concurrencia	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Residencial Público	Baja más una	h ≤ 28 m[3]	
Hospitalario			
zonas de hospitalización o de tratamiento intensivo	No se admite	h ≤ 14 m	
otras zonas	h ≤ 10 m	h ≤ 20 m	
Aparcamiento	No se admite	No se admite	
Escaleras para evacuación ascendente			
Uso Aparcamiento	No se admite	No se admite	Se admite en todo caso
Otro uso: h ≤ 2,80 m	Se admite en todo caso	Se admite en todo caso	
2,80 < h ≤ 6,00 m	P ≤ 100 personas	Se admite en todo caso	
h > 6,00 m	No se admite	Se admite en todo caso	

L'alçada d'evacuació descendent de l'edifici, l'altura d'evacuació descendent és de 6,4 m i l'altura d'evacuació ascendent és de 0 m, per tant, es pot construir una escala no protegida.

Dimensionat de mitjans d'evacuació

Les escales portes i passadissos d'evacuació seran dimensionats segons la taula 4.1 del DB SI 3.

Tabla 4.1 Dimensionado de los elementos de la evacuación

Tipo de elemento	Dimensionado
Puertas y pasos	A ≥ P / 200[1] ≥ 0,80 m[2] La anchura de toda hoja de puerta no debe ser menor que 0,60 m, ni exceder de 1,23 m.
Pasillos y rampas	A ≥ P / 200 ≥ 1,00 m[3][4][5]
Pasos entre filas de asientos fijos en salas para público tales como cines, teatros, auditorios, etc.[6]	En filas con salida a pasillo únicamente por uno de sus extremos, A ≥ 30 cm cuando tengan 7 asientos y 2,5 cm más por cada asiento adicional, hasta un máximo admisible de 12 asientos. En filas con salida a pasillo por sus dos extremos, A ≥ 30 cm en filas de 14 asientos como máximo y 1,25 cm más por cada asiento adicional. Para 30 asientos o más: A ≥ 50 cm.[7] Cada 25 filas, como máximo, se dispondrá un paso entre filas cuya anchura sea 1,20 m, como mínimo.
Escaleras no protegidas[8]	
para evacuación descendente	A ≥ P / 160[9]
para evacuación ascendente	A ≥ P / (160-10h)[9]
Escaleras protegidas	E ≤ 3 S + 160 A_s[9]
Pasillos protegidos	P ≤ 3 S + 200 A[9]
En zonas al aire libre:	
Pasos, pasillos y rampas	A ≥ P / 600[10]
Escaleras	A ≥ P / 480[10]

A= Anchura del elemento, [m]

A_s= Anchura de la *escalera protegida* en su desembarco en la planta de *salida del edificio*, [m]

h= *Altura de evacuación* ascendente, [m]

P= Número total de personas cuyo paso está previsto por el punto cuya anchura se dimensiona.

E= Suma de los ocupantes asignados a la escalera en la planta considerada más los de las plantas situadas por debajo o por encima de ella hasta la planta de salida del edificio, según se trate de una escalera para evacuación descendente o ascendente, respectivamente. Para dicha asignación solo será necesario aplicar la hipótesis de bloqueo de salidas de planta indicada en el punto 4.1 en una de las plantas, bajo la hipótesis más desfavorable;

S= *Superficie útil* del recinto, o bien de la *escalera protegida* en el conjunto de las plantas de las que provienen las P personas, incluyendo la superficie de los tramos, de los rellanos y de las mesetas intermedias o bien del pasillo protegido.

A l'edifici, al ser les dimensions mínimes de portes de 0,8 m, l'amplada mínima de passadissos de 1,42 m i l'amplada d'escales d'un metre conforme CTE DB SUA, es garanteix que en cap cas cal ampliar els passos existents.

A la taula 4.2 es pot revisar la capacitat d'evacuació de les escales.

Tabla 4.2. Capacidad de evacuación de las escaleras en función de su anchura

Anchura de la escalera en m	Escalera no protegida		*Escalera protegida* (evacuación descendente o ascendente)[1]					
	Evacuación ascendente[2]	Evacuación descendente	N° de plantas					
			2	4	6	8	10	cada planta más
1,00	132	160	224	288	352	416	480	+32
1,10	145	176	248	320	392	464	536	+36
1,20	158	192	274	356	438	520	602	+41
1,30	171	208	302	396	490	584	678	+47
1,40	184	224	328	432	536	640	744	+52
1,50	198	240	356	472	588	704	820	+58
1,60	211	256	384	512	640	768	896	+64
1,70	224	272	414	556	698	840	982	+71
1,80	237	288	442	596	750	904	1058	+77
1,90	250	304	472	640	808	976	1144	+84
2,00	264	320	504	688	872	1056	1240	+92
2,10	277	336	534	732	930	1128	1326	+99
2,20	290	352	566	780	994	1208	1422	+107
2,30	303	368	598	828	1058	1288	1518	+115
2,40	316	384	630	876	1122	1368	1614	+123
	Número de ocupantes que pueden utilizar la escalera							

(1) La capacidad que se indica es válida para escaleras de doble tramo, cuya anchura sea constante en todas las plantas y cuyas dimensiones de rellanos y de mesetas intermedias sean las estrictamente necesarias en función de dicha anchura. Para otras configuraciones debe aplicarse la fórmula de la tabla 4.1, determinando para ello la superficie S de la escalera considerada.

(2) Según se indica en la tabla 5.1, las escaleras no protegidas para una evacuación ascendente de más de 2,80 m no pueden servir a más de 100 personas.

A l'edifici l'ocupació màxima teòrica és de 129 persones, 20 persones durant la nit, inferior als 160 que permet evacuar l'escala descendent.

Portes situades en recorreguts d'evacuació

Totes les portes en recorreguts d'evacuació que hagin d'evacuar més de 50 persones disposaran de porta que s'obrirà en el sentit de l'evacuació, sent de tipus pivotant sobre eix vertical, disposant també d'un sistema d'enclavament mecànic definit a la ITC.SP.143:2022, que permet que estigui la porta de la planta primera de l'edifici oberta durant el dia i tancada durant la nit.

L'edifici té la façana protegida i la porta d'evacuació a l'exterior té la dimensió suficient per evacuar l'ocupació prevista a l'edifici, tant a planta baixa com a planta primera.

Senyalització dels recorreguts d'evacuació

El recorreguts i sistemes d'evacuació seran senyalitzats conforme la UNE 23034:198, indicant sortides de planta i sortida més propera.

Enllumenat dels recorreguts d'evacuació

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscents han de complir l' establert a les normes UNE 23035-1: 2003, UNE 23035-2: 2003 i UNE 23035-4: 2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme a l' establert a la norma UNE 23035-3: 2003.

Control de fum d'incendi

En els edificis definits com a administratius o de residencial públic no és obligatori disposar de la instal·lació de dispositius de control de fum d'incendi, tot i això l'edifici disposarà de detectors òptic de fums a totes les plantes.

Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi

Al no superar l'alçada d'evacuació de l'edifici els 14 m, no hi ha obligació normativa de disposar de recorreguts d'evacuació accessibles.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MD 4.4.6 Instal·lacions de protecció contra incendi (PCI)

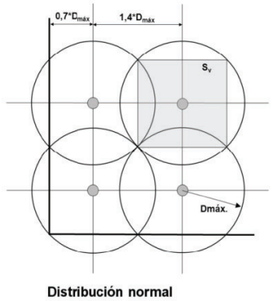
Es disposaran de forma general les següents mesures de protecció al foc segons la taula 1.1 del DB SI 4.

- Extintors portàtils d'eficàcia 21 A – 113 B cada 15 m de recorregut en planta des de tot origen d'evacuació i respecte l'anterior extintor. De forma complementaria en les proximitats dels armaris RITI, RITS i centralització de comptadors elèctrics es disposarà un extintor de CO2.
- Boques d'incendi equipades: No s'han d'instal·lar al no haver zones de risc alt ni superar els 1000 m2 ni supera les 50 persones d'allotjament.
- Columna seca: No s'ha d'instal·lar al no superar els 24 m d'altura d'evacuació total.
- Sistema de detecció i d'alarma d'incendis, ja que la superfície construïda supera els 500 m2. La distribució dels detectors estarà definida segons la taula A.1 de la UNE 23007-14.

Tabla A.1 – Distribución de detectores puntuales de humo y calor

Superficie del local (m^2)	Tipo de detector	Altura del local (m)	Pendiente ≤ 20°		Pendiente > 20°	
			S_V (m^2)	$D_{máx.}$ (m)	S_V (m^2)	$D_{máx.}$ (m)
SL ≤ 80	UNE-EN 54-7	≤ 12	80	6,3	80	6,3
SL > 80	UNE-EN 54-7	≤ 6	60	5,5	90	6,7
		6 < h ≤ 12	80	6,3	110	7,4
SL ≤ 30	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	30	3,9	30	3,9
	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	30	3,9	30	3,9
SL > 30	UNE-EN 54-5, Clase A1	≤ 7,5	20	3,2	40	4,5
	UNE-EN 54-5, Clase A2, B, C, D, E, F, G	≤ 6	20	3,2	40	4,5

L'edifici té una superfície superior als 80 m2 y la seva alçada entre plantes no supera els 6 metres, per tant, la seva superfície vigilada pot ser com a màxim de 60 m2 i la seva distància màxima horitzontal de 5.5 m. La seva col·locació a l'habitatge seguirà una distribució normal, per tant, la distància màxima entre el detector i la paret serà de 3.85 m, mentre que entre detector serà de 7.7 m.



Distribución normal

Leyenda

S_V Superficie vigilada, que corresponde a la superficie combrezada
$D_{máx.}$ Distancia máxima horizontal desde cualquier punto del techo o cubierta, hasta el detector

- Sirena d'incendis: L'edifici disposarà de sirena sonora amb senyal visual d'acord a les exigències donades a la UNE 23007-14. Aquesta tindrà un nivell sonor mínim de 75 dB, ja que ha de poder avisar als residents en cas de que estiguin dormint, i inferior als 120 dB. S'instal·larà una alarma sonora per planta.

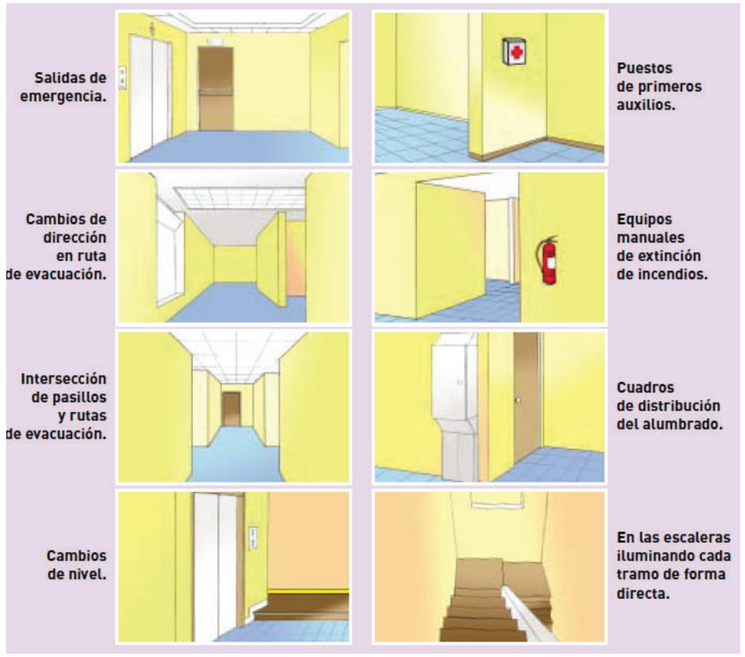
- Extinció automàtica al superar els 28 m d'evacuació descendent o en cuines de més de 20 kW. en l'edifici objecte no hi ha obligació normativa d'instal·lar aquets sistemes al tenir menys de 28 m d'evacuació descendent i no tenir prevista disposar de cuines de més de 20 kW.

- Detector de fuites del refrigerant R32 per a les màquines instal·lades a la sala d'instal·lacions de la planta baixa.

- Hidrant exterior a menys de 100 m de l'edifici segons la SP-120- hidrants exteriors.

Senyalització de les instal·lacions de protecció contra incendis

Tot extintor, BIE i porta d'evacuació disposarà d'un llum d'emergència a no més de 2 m de distància, sent col·locat els llums d'emergència conforme l'establert per la UNE 1838, tal com indica la següent imatge:



Els mitjans de protecció contra incendis d'utilització manual (extintors, boques d'incendi, hidrants exteriors, polsadors manuals d'alarma i dispositius de dispar de sistemes d'extinció) s'han de senyalitzar mitjançant senyals definides a la norma UNE 23033-1 amb les següents dimensions:

a) 210 x 210 mm quan la distància d'observació de la senyal no excedeixi els 10 m.

b) 420 x 420 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 10 i 20 m.
c) 594 x 594 mm quan la distància d'observació estigui compresa entre 20 i 30 m.

Les senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminescents, han de complir amb el que estipulen les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035.

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

Les condicions de seguretat d'utilització i accessibilitat de la intervenció prevista a l'edifici compleix les exigències bàsiques per tal de garantir l'ús de l'edifici en condicions segures i evitar accidents i danys als usuaris:

- Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge.
- Codi d'Accessibilitat de Catalunya (Decret 209/2023).
- Decret d'habitabilitat 141/2012.
- CTE DB-SU(A) Seguretat d'Utilització.

SUA 1 Condicions per limitar el risc de caigudes

1 Lliscament dels terres. Classificació dels paviments

Risc de lliscament a zones seques:

- Superficies amb pendent inferior al 6%: classe 1
- Superficies amb pendent igual o superior al 6%: classe 2
- Escales: classe 2

Risc de lliscament a zones humides:

- Superficies amb pendent inferior al 6%: classe 2
- Superficies amb pendent igual o superior al 6%: classe 3
- Escales: classe 3

Risc de lliscament a zones exteriors. Piscines. Dutxes: classe 3

2 Discontinuïtats en el paviment

- No tenen juntes que sobresurtin més de 4 mm
- Elements sortints del nivell del paviment, no han de sobresortir més de 12 mm i el sortint de més de 6 mm ha de formar angle amb el paviment < 45º (segons el sentit de circulació).
- Els desnivells < 5 cm es resolen amb pendent < 25%
- Les perforacions/forats dels terres són < al pas d'una esfera de 15 mm
- En zones de circulació amb itinerari accessible no hi haurà un graó aïllat ni dos consecutius

3 Desnivells

- Desnivell < 0,55 m No cal barrera de protecció
- Desnivell > 0,55 m Protecció col·locant una barrera de protecció o bé la disposició constructiva fa molt improbable la caiguda.
- Barreres de protecció: No són escalables i es limita la mida de les obertures al pas d'una esfera de < 0,10 m. Resistència força horitzontal > 0,8 kN/m
- Altura barreres de protecció (h), segons el desnivell que es protegeix ΔH:

  ΔH ≤ 0,55 m: no cal barrera de protecció

  0,55 m < ΔH ≤ 6 m : h ≥ 0,90 m

  ΔH > 6 m : h ≥ 1,10 m

  ΔH > 6 m i ull d'escala d'amplada < 0,40 m : h ≥ 0,90 m

4 Escales i rampes

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Graons:
  frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,185 m
  estesa, E ≥ 0,28 m
  0,54 m ≤ 2F+E ≤ 0,70 m (al llarg de tota l'escala)
  *Evacuació ascendent: graons amb frontal i sense discontinuïtats
- Trams: amplada > 1,00 m i salvaran una altura < 3,20 m
- Replans: En trams sense canvi de direcció, amplada ≥ 1,00m i longitud ≥ 1,00 m

- Passamans:
  col·locació 1 costat en escales amb desnivell > 0,55 m i amplada ≤ 1,20 m
  col·locació 2 costats en escales amb desnivell > 0,55 m i amplada > 1,20 m
  altura de col·locació: 0,90 m – 1,10 m (D. 135/1995: 0,90 m – 0,95 m)
  continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament > 0,04 m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma

Escales d'us restringit:

- Graons:
  frontal ≤ 0,20 m
  estesa, E ≥ 0,22 m
- Trams: amplada ≥ 0,80 m
- S'admeten replans partits amb graons a 45º i graons sense frontal
- Passamans als costats oberts

Rampes en itineraris accessibles

- Pendent:
  p ≤ 10% en trams < 3 m de llargada
  p ≤ 8% en trams < 6 m de llargada
  4 < p ≤ 6% en trams ≤ 9 m de llargada
- Trams: amplada ≥ 1,20 m i llargària màxima ≤ 9 m
  a l'inici i al final de cada tram hi haurà una superfície horitzontal ≥ 1,20 m
- Passamans per a rampes amb pendent p ≥ 6% i desnivell > 18,5 cm:
  Continus i als dos costats a una altura entre 0,90 m – 1,10 m

Rampes en itineraris no accessibles

- Pendent:
  6% < p ≤ 12%
- Trams: amplada ≥ 1,00 m i llargària màxima ≤ 15 m (D. 135/1995 llargària màxima < 10 m)
  a una distancia < 0,40 m de l'arrencada no hi haurà ni portes ni passadissos d'amplada < 1,20 m
- Passamans:
  col·locació 1 costat en escales amb desnivell > 0,55 m i amplada ≤ 1,20 m
  col·locació 2 costats en escales amb desnivell > 0,55 m i amplada > 1,20 m
  altura de col·locació: 0,90 m – 1,10 m (D. 135/1995: 0,90 m – 0,95 m)
  continus, ferms i es podran agafar fàcilment, separats del parament > 0,04 m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma

5 Neteja de superfícies de vidre exteriors: Neteja dels envidraments exteriors a una altura a més de 6 m de la rasant exterior: elements practicables des de l'interior.

SUA 2 Condicions per limitar el risc d'impacte o d'atrapament

- Impacte amb elements fixes: alçada lliure zones de circulació 2,20 m. (portes 2,00 m).
- Impacte amb elements practicables: l'escombrada de les portes laterals en vies de circulació no envairan els passadissos d'amplada < 2,50 m.
- Impacte amb elements fràgils: Superficies de vidre exterior
  Protecció a impactes mitjançant disposició de barreres que n'impedeixen l'impacte o bé resistir, sense trencar, un nivell d'impacte en funció del desnivell existent:
  $\Delta H < 0,55$ m classe 1, 2 ó 3 (B ó C)
  $0,55 \leq \Delta H \leq 12$ m classe (B ó C) 1 ó 2
  $\Delta H > 12$ m classe (B ó C) 1
  Identificar les grans superfícies de vidre de les zones comunes, que es puguin confondre amb portes i obertures, a través de senyalització o bé amb disposició de muntants o col·locant un travesser.
- Atrapament: Protecció a enganxades
  Les portes corredisses manuals quedaran distanciades 20 cm dels elements fixes
  Els elements d'obertura i tancament automàtic disposaran de dispositius adequats al tipus d'accionament, compliran amb les especificacions tècniques i tindran marcatge CE

SUA 3 Condicions per limitar el risc d'immobilització en recintes

Banys i cambres higièniques:

- La superfície vidriada de les seves portes i tancaments seran elements laminats o trempats que aguantin sense trencar un impacte nivell 3
- Si tenen dispositiu de bloqueig des de l'interior disposaran d'un sistema de desbloqueig des de l'exterior

La força d'obertura màxima de les portes de sortida serà de 140 N. En itineraris accessibles serà de 25N (65N si són resistents al foc).

SUA 4 Condicions per limitar el risc causat per il·luminació inadequada

- Enllumenat normal a zones de circulació 100 lux en zones interiors, 20 lux en zones exteriors, 50 lux (a nivell de terra) en aparcaments interiors. Factor d'uniformitat mig ≥ 40%.
- Enllumenat d'emergència als recorreguts d'evacuació, itineraris accessibles, locals de risc especial i aparcaments, inclosos passadissos i escales de sortida, situat a més de 2 m del terra, a les portes existents als recorreguts d'evacuació, escales i canvis de direcció i interseccions de passadissos.
- La instal·lació serà fixa, amb font pròpia d'energia, automàtica, amb luminància horitzontal superior a 1 lux a l'eix de les vies d'evacuació i a 5 lux a les instal·lacions de protecció contra incendis i als quadres de distribució de l'enllumenat.
- Enllumenat de les senyals de seguretat amb luminància superior a 2 cd/m^2.

SUA 5 Situacions d'alta ocupació

No existeix risc d'alta ocupació.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

SUA 6 Situacions davant de risc d'ofegament

No existeix risc d'ofegament.

SUA 7 Condicions per limitar el risc causat per vehicles en moviment

Les zones d'ús aparcament disposaran d'un espai d'accés i espera en la seva incorporació a l'exterior, amb una profunditat de 4,5 m com a mínim i un pendent del 5% com a màxim.

S'ha de senyalitzar, conforme al codi de la circulació:

- el sentit de la circulació i les sortides
- la velocitat màxima de circulació de 20 km/h
- les zones de trànsit i pas de vianants

SUA 8 Condicions per limitar el risc causat per l'acció del llamp

Aquest punt es definirà a la memòria constructiva MC 5.13.

SUA 9 Condicions d'accessibilitat

Les condicions que donen resposta al requisit bàsic d'accessibilitat es justifiquen a l'apartat MD 3.1.2 d'aquesta Memòria (Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat).

MD 4.6 Salubritat. Requisits

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

HS 1 Protecció enfront a la humitat

Condicions de l'entorn: l'edifici es situa en un entorn totalment urbanitzat.

El grau d'impermeabilitat del terreny es 2. La zona pluviomètrica es IV. El grau d'impermeabilitat de les façanes es 3.

Per al disseny de murs i terres es farà segons l'estudi geotècnic:

El control del risc de condensacions queda recollit i justificat en la fitxa de compliment del DB HE 1.

Les solucions constructives de les façanes compliran les condicions establertes al CTE DB-HS:

- Resistència a la filtració del revestiment exterior
- Resistència a la filtració de la barrera contra la penetració d'aigua
- Composició, higroscopicitat del material, resistència a la filtració dels junts entre peces i del revestiment intermedi en la cara interior de la fulla principal
- Junts de dilatació en la fulla principal
- Trobada de les façanes amb fonaments, forjats, pilars, cambra d'aire, fusteries, ampits, remats, ancoratges i ràfecs

Les solucions constructives de les cobertes compliran les condicions establertes al CTE DB-HS:

- Sistema de formació de pendents
- Barrera contra el vapor
- Capa separadora
- Aïllament tèrmic
- Capa d'impermeabilització amb materials bituminosos
- Capa de protecció
- Enrajolat fixe / flotant / capa de grava
- Junts de dilatació
- Trobada amb els paraments verticals i amb les buneres
- Control d'execució i operacions de manteniment i conservació

HS 2 Recollida i evacuació de residus

El sistema de recollida dels residus ordinaris en l'indret on es troben els edificis es realitza mitjançant contenidors a la superfície de la via publica.

El centre disposarà d'un espai per l'emmagatzematge immediat de residus per a cada una de les 5 fraccions ordinàries.

HS 3 Qualitat de l'aire interior

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

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

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

Es garantiran els cabals mínims de ventilació mitjançant la implantació dels sistemes de ventilació adequats a l'interior dels habitatges i al magatzem de residus.

HS 4 Subministrament d'aigua

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

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

HS 5 Evacuació d'aigües

L'edifici disposarà de mitjans adequats per a extreure les aigües residuals generades en ell de forma independent amb les precipitacions atmosfèriques.

S'adjunten les fitxes justificatives del compliment del CTE DB-HS, DB-HS 1 "Protecció enfront de la humitat".

MEMORIA-memòria descriptiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A LA HUMITAT

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

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

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

TERRES								
Coeficient de permeabilitat del terreny (1) K_s (cm/s)			$> 10^{-5}$		$\leq 10^{-5}$	✓	**Grau d'impermeabilitat** (4)	3
Presència d'aigua (2) Taula 2	Alta		Mitja	✓	Baixa			

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

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

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

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

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

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

Per al dimensionament i ubicació dels elements veure fitxa DB HS 2

Exigències bàsiques HS 2: Recollida i evacuació de residus *(art.13.2 Part I CTE)*

"Els edificis disposaran d'espais i mitjans per extreure els residus ordinaris generats en ells d'acord amb el sistema públic de recollida, de manera que es faciliti l'adequada separació en origen dels esmentats residus, la recollida selectiva dels mateixos i la seva posterior gestió."

	Espais comuns de l'edifici			**Interior de l'habitatge**	
Edificis d'habitatges	**En funció del sistema de recollida municipal →**	**Previsió de magatzem o espai de reserva**		**Espai d'emmagatzematge immediat**	
	Porta a porta	L'edifici disposa d'un magatzem de contenidors		Els habitatges disposen en el seu interior d'espais per emmagatzemar les cinc fraccions dels residus ordinaris.	
	Contenidors de la brossa al carrer	L'edifici té un espai de reserva	✓		
Edificis d'altres usos	S'aporta estudi específic adoptant criteris anàlegs als establerts en el DB HS 2				

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

Ref. del projecte: CASA SANT BOI DE LLOBREGAT

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE INTERIOR

Exigències bàsiques HS 3: Qualitat de l'aire interior *(art.13.3 Part I CTE)*

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

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

I. VENTILACIÓ:

HABITATGES (Locals habitables) [1]

Ventilació general [2] sistema: híbrid, o bé mecànic ☑

Àmbit: Conjunt de l'habitatge (locals habitables)

- *S'aportarà un cabal d'aire exterior suficient per assolir que en cada local la concentració mitja anual de CO_2 sigui < 900 ppm i que l'acumulat anual de CO_2 que excedeixi 1.600 ppm sigui < 500.000 ppm·h, en ambdós casos amb les condicions de disseny de l'Apèndix C [3] del DB HS3.*
- *El cabal d'aire exterior aportat serà suficient per a eliminar els contaminants no directament relacionats amb la presència humana. Aquesta condició es considera satisfeta amb l'establiment d'un cabal mínim d'1,5 l/s per local habitable en els períodes de no ocupació.*

Les dues condicions anteriors es consideren satisfetes establint una ventilació de cabal constant amb els valors de la Taula 2.1 (cabals mínims en funció del nombre de dormitoris (**D**) de l'habitatge).

Taula 2.1 DB HS 3 *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables*

Cabals mínims [4]			**Habitatge amb:** 0 - 1 D	2 D	≥ 3 D
Admissió d'aire des de l'espai exterior [5]	Dormitoris	- 1 de principal:	8 l/s	8 l/s	8 l/s
		- altres dormitoris:	-	4 l/s	4 l/s
	Sales d'estar i menjadors:		6 l/s	8 l/s	10 l/s
Extracció d'aire viciat [6]	Locals humits	Mínim per local:	6 l/s	7 l/s	8 l/s
	Habitatge	Mínim en total:	12 l/s	24 l/s	33 l/s

(L'*Apèndix C* del DB HS 3 determina un escenari de funcionament teòric de l'habitatge per tal que es pugui complir l'exigència de forma alternativa als valors de la Taula.)

Ventilació addicional

- *Es disposarà d'un sistema que permeti extreure els contaminants que es produeixen durant l'ús de l'aparell de cocció de la cuina, de forma independent de la ventilació general dels locals habitables.*

Àmbit: Cuina **Cabal mínim de 50 l/s:** Extracció mecànica de bafs i contaminants de la cocció [6][7]

Ventilació complementària

Àmbit: Sala d'estar, menjador, dormitoris i cuina. **Elements:** Finestres o portes exteriors practicables [5]

Superfície practicable ≥ 1/20 de la superfície útil de l'estança.

Locals no habitables

- Magatzem de residus
- Trasters
- Aparcaments

- *L'aportació de cabal d'aire exterior serà suficient per a eliminar els contaminants propis de l'ús de cada local (humitats, olors, compostos orgànics i, en els aparcaments, monòxid de carboni i òxids de nitrogen).*

El sistema de ventilació serà capaç d'establir, almenys, els cabals de la Taula 2.2 mitjançant una ventilació de cabal constant o variable[8]:

Taula 2.2 DB HS 3 *Cabals de ventilació mínims en locals no habitables*

	☐ **MAGATZEM DE RESIDUS** En edificis d'habitatge [9]	☐ **TRASTERS** En edificis d'habitatge	☐ **APARCAMENTS**
Cabal mínim:	**10 l/s m²**	**0,7 l/s m²**	**120 l/s plaça**
Sistema de ventilació: [5][6]	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, Híbrid, o bé Mecànic	Natural, o bé Mecànic

Locals d'altres tipus - Cal observar les condicions establertes pel RITE. ☐

II. EVACUACIÓ DELS PRODUCTES DE LA COMBUSTIÓ DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES, exigències:

Es produirà amb caràcter general per la coberta de l'edifici i d'acord a la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques [10] ☑

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CTE RD. 314/2006, RD. 1371/2007, Orden VIV/984/2009 i Orden FOM/588/2017.
© **COAC 2017** Col·legi d'Arquitectes de Catalunya. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

notes:

(1) Es consideren locals habitables: habitacions i estances (dormitoris, menjadors, biblioteques, sales d'estar, etc.), cuines, cambres higièniques, passadissos i distribuïdors interiors.

(2) Sistema de ventilació general: l'aire circularà des dels locals secs (obertures d'admissió) als humits (obertures d'extracció).

(3) *Apèndix C: Condicions de disseny per a la determinació del cabal de ventilació dels locals habitables dels habitatges.*

(4) Criteris per a l'aplicació de la Taula 2.1: *Cabals mínims per a ventilació de cabal constant en locals habitables.*

Locals secs: p.e: dormitoris, sales d'estar i menjadors.

- Per als locals no recollits a la Taula amb usos semblants a sales d'estar i menjadors (p.e: sala de jocs, despatxos...), els cabals de ventilació s'assimilaran als de sales d'estar i menjadors.
- Als locals secs destinats a varis usos se'ls aplicarà el cabal corresponent a l'ús pel qual resulti un major cabal de ventilació.

Locals humits: p.e: cambres higièniques i cuines.

- Quan en un mateix local es donin usos propis de local sec i humit, cada zona haurà de dotar-se amb el seu cabal corresponent.

Pel que fa als valors de cabals d'admissió i extracció, es recorda, que una vegada assignats els valors mínims de la Taula caldrà ajustar-los per tal de garantir l'equilibri de cabals.

(5) En general, les característiques dels espais exteriors venen definides per les normatives d'habitabilitat d'àmbit català o bé municipal. En absència d'aquestes, les condicions dels espais exteriors, a aquests efectes, seran les definides en el DB HS 3, apartat 3.2.1:

- Els espais exteriors i els patis han de permetre que en la seva planta es pugui inscriure un cercle de diàmetre D ≥ H/3, sent H l'altura del tancament més baix dels que els delimiten i D ≥ 3 m.

(6) L'**expulsió de l'aire viciat** s'ha de fer al final del conducte d'extracció, després de l'aspirador:

- Per sobre de la coberta de l'edifici si es tracta d'un sistema híbrid: 1 m com a mínim; 2 m si és transitable; superar l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància entre 2 i 10 m de l'expulsió i/o 1,3 vegades l'altura de qualsevol obstacle que estigui a una distància ≤ 2 m.
- Separada: 3 m com a mínim de qualsevol element d'entrada d'aire (obertura d'admissió, porta exterior o finestra, boca d'admissió) i de qualsevol punt on hi puguin haver persones de forma habitual.

(7) L'apartat 3.1.1.3 del CTE DB HS 3 permet fer l'extracció mecànica de l'aparell de cocció amb conductes individuals o col·lectius i el D.141/2012 *Condicions mínimes d'habitabilitat* estableix que l'extracció de les cuines es farà amb conductes fins a la coberta de l'edifici.

(8) La ventilació de cabal variable estarà controlada mitjançant detectors de presència, detectors de contaminants, programació temporal o un altre tipus de sistema.

(9) Si en el projecte només es contempla l'espai de reserva per al magatzem de residus, caldria tenir en compte la previsió del sistema de ventilació.

(10) **Reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques**: Reglament d'instal·lacions tèrmiques en els edificis, RITE (RD. 1027/2007), Reglament de combustibles gasosos (RD. 919/2006) i algunes Ordenances municipals.

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

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

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Exigències bàsiques HS 4 Subministrament d'aigua *(art.13.4 Part I CTE)*

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

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

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

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

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

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

HS 5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Exigències bàsiques HS 5 Evacuació d'aigües *(art.13.5 Part I CTE)*

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

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

Referència de projecte: CENTRE MOLI MAR

DADES

Municipi(*): Selecciona un municipi Zona:

(*) *Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.*

Tipus d'intervenció(1):

- ☐ Obra nova
- ☑ Edifici existent
  - ☐ Ampliació
  - ☑ Reforma
  - ☐ Canvi d'ús ☐ Característic ☐ Parcial

¿Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó? (2)

☐ Sí ☑ No

Per conèixer les solucions que caldrà adoptar al projecte, cal seleccionar un municipi.

EXIGÈNCIA

A l'interior dels locals habitables, es limitarà el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades de radó procedent del terreny per sota del nivell de referència de **300 Bq/m^3** (mitjana anual de concentració de radó).

S'adoptarà una de les següents solucions o altres que proporcionin un nivell de protecció igual o superior:

☐ **ZONA I**	Barrera de protecció	***o bé***	Cambra d'aire ventilada
☐ **ZONA II**	Barrera de protecció	***i també***	Espai de contenció ventilat
		o bé	
			Sistema de despressurització del terreny

(1) El DB HS 6 no serà d'aplicació:
- als locals no habitables,
- als locals habitables que estiguin separats de forma efectiva del terreny a través d'espais oberts on el nivell de ventilació sigui equivalent al de l'ambient exterior.

(2) En el cas que es disposi de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent, caldrà indicar el valor més alt de la mitjana d'exposició al radó de totes les zones de mostreig, establertes segons apèndix C del DB HS 6.

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

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

Es complimenta l'exigència de protecció enfront del soroll mitjançant el procediment de l'opció simplificada que estableix el DB HR.

Condicionants de l'entorn
Els tancaments en contacte amb l'exterior es dissenyen d'acord al DB HR per tal de garantir l'aïllament a soroll exterior corresponent als valors de l'índex de soroll dia Ld que es defineixen a continuació:
La façana a carrer presenta un índex de soroll dia, Ld, de 60dBA, d'acord al mapa de capacitat acústica del municipi.
Per a la façana posterior s'ha calculat amb un Ld, de 60dBA, ja que la façana interior, no està exposada directament a soroll d'automòbils, aeronaus, d'activitats industrials, comercials o esportives.

Definició acústica dels espais
L'edifici presenta els següents tipus d'espais:

Unitats d'ús:	Cada habitatge és una unitat d'ús
Zones comunes:	Els espais d'ús comú de l'edifici
Recintes habitables no protegits:	Banys, distribuïdors, dels habitatges
Recintes habitables protegits:	Els dormitoris, les sales i sales-cuina de cada habitatge
Recintes no habitables:	Els quartos de comptadors i el magatzem de residus
Recintes sorollosos:	L'edifici no presenta recintes sorollosos.

A continuació s'adjunta la fitxa resum de les exigències del DB HR.

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

ÀMBIT D'APLICACIÓ					
obra nova		rehabilitació integral	✓		
ampliació, reforma, rehabilitació o rehabilitació integral en edificis catalogats No els hi és d'aplicació el DB HR					
ÚS DE L'EDIFICI					
residencial privat		residencial públic	✓	sanitari	
administratiu		docent		altres	
UNITATS D'ÚS					
una única unitat d'ús	✓	diverses unitats d'ús			

EXIGÈNCIES D'AÏLLAMENT ACÚSTIC

SEPARACIONS VERTICALS INTERIORS			a soroll aeri	
Separacions en la **mateixa unitat d'ús**		envans	$R_A \geq 33$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	El recinte no comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	entre el recinte protegit i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
		entre el recinte habitable i el recinte emissor	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
	El recinte comparteix portes o finestres amb el recinte emissor	paret del recinte protegit	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte protegit	$R_A \geq 30$dBA	✓
		paret del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 50$dBA	✓
		porta o finestra del recinte habitable [(1)]	$R_A \geq 20$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor d'instal·lacions o d'activitat**		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
		entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Recinte de l'ascensor (sense maquinària al recinte)		entre unitat d'us i caixa d'ascensor	$R_A \geq 50$dBA	✓

TANCAMENTS EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR						
						a soroll aeri
FAÇANES, COBERTES I TERRES EN CONTACTE AMB L'EXTERIOR, $D_{2m,nT,Atr}$ en dBA						$D_{2m,nT,Atr}$ en funció de L_d
FAÇANA A CARRER						
L_d carrer dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu		Quan el soroll al que estigui sotmès el tancament sigui d'aeronaus, els valors $D_{2m,nT,Atr}$ s'incrementaran en 4dBA
		Dormitoris	Estances	Estances	Aules	
$L_d \leq 60$	✓	30	30	30	30	
$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30	
$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32	
$70 < L_d \leq 75$		42	37	42	37	
$L_d > 75$		47	42	47	42	

Ref. del projecte: CENTRE MOLI MAR

FAÇANA A PATI (Les façanes que donin a pati d'illa tancats, patis interiors o façanes no sotmeses directament a soroll de trànsit, aeronaus, activitats industrials, comercials o esportives, es considerarà un índex de soroll dia, L_d, 10dBA menor que l'índex de soroll dia de la zona.)

L_d carrer dBA	L_d Pati dBA		Ús residencial/ hospitalari		Ús cultural/ sanitari/ docent/ administratiu	
			Dormitoris	Estances	Estances	Aules
$L_d \leq 60$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$60 < L_d \leq 65$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$65 < L_d \leq 70$	$L_d \leq 60$		30	30	30	30
$70 < L_d \leq 75$	$60 < L_d \leq 65$		32	30	32	30
$L_d > 75$	$65 < L_d \leq 70$		37	32	37	32

MITGERES	a soroll aeri	
El conjunt dels dos tancaments que conformen la mitgera o	$D_{nTA} \geq 50$dBA	
Cada un dels tancaments que conformen la mitgera	$D_{2m,nT,Atr} \geq 40$dBA	

SEPARACIONS HORITZONTALS INTERIORS		a soroll d'impacte		a soroll aeri	
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte emissor que no pertany a la unitat d'ús**	entre el recinte emissor i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 65$dB	✓	$D_{nTA} \geq 50$dBA	✓
	entre el recinte emissor i recinte habitable	no té exigència	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓
Separació entre una **unitat d'ús i un recinte d'instal·lacions o d'activitat**	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte protegit	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 55$dBA	✓
	entre recinte d'instal·lacions / activitat i recinte habitable	$L'_{nT,w} \leq 60$dB	✓	$D_{nTA} \geq 45$dBA	✓

EXIGÈNCIES DE CONTROL DEL TEMPS DE REVERBERACIÓ

Espais que han de controlar el seu temps de reverberació:	Temps màxim de reverberació	
Aules i sales de conferències buides (sense ocupació, ni mobiliari), amb un volum $\leq 350m^3$	0,7s	
Aules i sales de conferències buides (incloent el total de butaques), amb un volum $\leq 350m^3$	0,5s	
Restaurants i menjadors	0,9s	
Zones comunes dels edificis d'ús residencial públic, docent i hospitalari adjacents a recintes protegits amb els que comparteixen portes	**Àrea d'absorció acústica equivalent** $A \geq 0,2m^2/m^3$	

EXIGÈNCIES DE SOROLL I VIBRACIONS DE LES INSTAL·LACIONS

Es limitarà el nivell de soroll i de vibracions que les instal·lacions puguin transmetre als recintes protegits o habitables de l'edifici a través de punts de contacte amb els elements constructius, de manera que no s'augmentin els nivells deguts a les restant fonts de l'edifici.

El nivell de potència acústica dels equipaments generadors de soroll estacionari situats als recintes d'instal·lacions, així com les reixetes i difusors terminals d'instal·lacions d'aire condicionat compliran els nivells d'immissió en els recintes adjacents de la Llei 37/2003 de soroll.

El nivell de potència acústica màxima dels equips situats a les cobertes i zones exteriors annexes, serà tal que l'entorn de l'equip i els recintes habitables i protegits no superin els objectius de qualitat acústica corresponents

[(1)] Només aplicable als usos residencial i sanitari

MD 4.8.Estalvi d'energia

Els edificis satisfaran les exigències bàsiques d'estalvi d'energia garantint la limitació de la demanda energètica, incorporant instal·lacions tèrmiques amb rendiment adequat, disposant de sistemes d'il·luminació eficient a les zones comuns i incorporant energia aerotèrmica per a la producció d'aigua calenta sanitària.

HE 0 Limitació del consum energètic

L'edifici es situa al municipi de Vilanova i la Geltrú i li correspon una zona climàtica C2.

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del CTE DB-HE0

HE 1 Limitació del consum energètic

Transmitàncies tèrmiques màximes, mitges i factors solars modificats límits segons taula 2.1 i 2.2.

Limitació de les condensacions: a l'envolupant tèrmica (tancaments, particions interiors i ponts tèrmics) s'evitarà la formació de fongs superficials ni de degradació intersticial.

Limitació de la permeabilitat a l'aire de les fusteries: 27m^3h/m^2. Classe 2,3 o 4 segons norma UNE EN 12.207:2000.

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del CTE DB-HE1

HE 2 Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (RITE)

Transmitàncies tèrmiques màximes, mitges i factors solars modificats límits segons taula 2.1 i 2.2.

L'edifici disposarà d'instal·lacions tèrmiques (climatització, ventilació i producció d'ACS) apropiades per garantir el benestar dels ocupants i regular el rendiment de les mateixes i dels seus equips, donant compliment al Reglament d'instal·lacions tèrmiques (RITE) i al DB-HE-2.

La potencia tèrmica es superior a 70 KW i per tant caldrà legalitzar les instal·lacions mitjançant la presentació d'un Projecte específic redactat per un tècnic competent.

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del CTE DB-HE2 (RITE)

HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) seran de 4 W/m^2 per a les zones comunes dels edificis.

Per a cada zona es disposarà de:

- un sistema d'encesa i apagada manual, a manca d'un altre sistema de control (no s'accepta com a únic sistema de control l'encesa i apagada des del quadre elèctric)
- un sistema d'encesa per horari centralitzat a cada quadre elèctric

Per a zones d'ús esporàdic:

- el control d'encesa i apagada s'haurà de fer per sistema de control de presència temporitzat, o bé polsador temporitzat

S'adjunta fitxa justificativa del compliment del CTE DB-HE3

HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

S'ha redactat un annex específic per la justificació d'aquest punt.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

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

Referència de projecte: CENTRE MOLI MAR

DADES

Tipus d'intervenció:

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

Ús de l'edifici / entitat: RESIDENCIAL PÚBLIC

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

EXIGÈNCIA

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

Clima	Consum d'energia primària no renovable, $C_{ep,nren}$					
☐ A	$C_{ep,nren}$ =		≤	55 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,nren}$ =		≤	50 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,nren}$ =	51,46	≤	35 + 8·C_{FI} =	54,43	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,nren}$ =		≤	20 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,nren}$ =		≤	10 + 8·C_{FI} =		kW·h/m²· any

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

Clima	Consum d'energia primària total, $C_{ep,tot}$					
☐ A	$C_{ep,tot}$ =		≤	155 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ B	$C_{ep,tot}$ =		≤	150 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☑ C	$C_{ep,tot}$ =	127,93	≤	140 + 9·C_{FI} =	161,86	kW·h/m²· any
☐ D	$C_{ep,tot}$ =		≤	130 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any
☐ E	$C_{ep,tot}$ =		≤	120 + 9·C_{FI} =		kW·h/m²· any

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

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

Referència de projecte: CENTRE MOLI MAR

DADES

Tipus d'intervenció:
- ☐ **Canvi d'ús diferent al d'habitatge:** ☐ Total de l'edifici ☐ Parcial
- ☑ **Reforma** que renova: ☑ **> 25% envolupant** tèrmica final ☐ **≤ 25% envolupant** tèrmica final
- ☐ Creació o reforma de particions interiors que delimiten unitats d'ús

Ús de l'edifici / entitat: RESIDENCIAL PÚBLIC Compacitat(1) : m³/m²

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

EXIGÈNCIES

Condicions de l'envolupant tèrmica

Verificació de l'exigència mitjançant: CYPETHERM HE Plus

☑ Transmitància tèrmica dels elements de l'envolupant (**U**)

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

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

☑ Coeficient global de transmissió de calor de l'envolupant (**K**)(2) o Limitació de la demanda (**D**)

Coeficient global de transmissió de l'envolupant:	**K** envolupant W/m²K		**Coeficient global de transmissió màxim***, W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Envolupant tèrmica		≤					

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

☐ No s'aplica la limitació del *Coeficient global de transmissió de l'envolupant* (K) atès que la Demanda de calefacció i la de refrigeració són inferiors al valor límit **15** kWh/m²·any.

☑ Control solar de l'envolupant ($q_{sol;jul}$) (3)

El paràmetre de control solar ($q_{sol;jul}$) de:

l'edifici = 0,76 kWh/m²·mes **≤** al valor límit $q_{sol;jul,lim}$ = **4** kWh/m²·mes.

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Condicions per al control de la demanda energètica HE 1 Projecte d'execució
Intervenció en edificis existents
Ús diferent al d'habitatge

EXIGÈNCIES

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

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

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

☐ **Limitació de descompensacions**

Transmitància tèrmica de les particions interiors:		**U** element W/m²K		**Transmitància tèrmica màxima,** W/m²K Zona climàtica d'hivern A	B	C	D	E
- Particions entre unitats del mateix ús	horitzontals		≤	1,80	1,55	1,35	1,20	1,00
	verticals		≤	1,40	1,20	1,20	1,20	1,00
- Particions entre unitats de diferent ús, i entre unitats d'ús i zones comunes	horitzontals i verticals		≤	1,25	1,10	0,95	0,85	0,70

☐ **Limitació de condensacions, si escau**

Verificació de l'exigència mitjançant: indicar

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

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

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

CTE RD 314/2006 i posteriors modificacions (inclou RD 450/2022)
© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Referència de projecte: CENTRE MOLI MAR

DADES DE L'EDIFICI O LOCAL

Ús previst: (1)
- ☐ **Residencial privat**
- ☐ **Administratiu**
- ☐ **Docent**
- ☐ **Pública concurrència**
- ✓ **Residencial públic**
- ☐ **Comercial**
- ☐ **Sanitari**

Altres: ☐ Piscina climatitzada ☐ Espais oberts climatitzats

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

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

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Instal·lacions tèrmiques: (5)

- ✓ Climatització (6)
- ☐ Calefacció (7)
- ☐ Refrigeració(8)
- ✓ Ventilació (9)
- ☐ Control de la humitat (10)
- ✓ Producció d'aigua calenta sanitària (11)
- ☐ Climatització de piscines (11)

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

Fonts d'energia previstes:

- ✓ Electricitat
- ☐ Combustible gasós
  - ☐ Gas natural
  - ☐ Gas propà
- ☐ Combustible líquid (gasoil)
- ✓ Energies renovables (4) (11)
  - ☐ Solar tèrmica
  - ✓ Aerotèrmia
  - ☐ Geotèrmia
  - ✓ Fotovoltaica
  - ☐ Biomassa
  - ☐ Sistema urbà de calefacció /refrigeració
  - ☐ Altres
- ☐ Energies residuals (4) (11)
  - ☐ Recuperació de calor d'equips de refrigeració i deshumectadores
  - ☐ Altres

Centrals de producció de calor o fred:

- ☐ Refredadora
- ☐ Captadors solars
- ☐ Caldera
- ✓ Bomba de calor (12) Aerotèrmia amb contribució renovable (SCOPdhw >2,5 quan és eléctrica)
- ☐ Altres (13)

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

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

Tipus d'instal·lació:

- ☐ **Individual**
  - Nombre d'equips Calor: ☐ Fred: ☐
  - ∑ Potència prevista Calor: ☐ kW Fred: ☐ kW
- ☐ **Instal·lació solar tèrmica**
- ✓ **Centralitzada**
  - Potència Calor: 48,00 kW Fred: 48,00 kW

Previsió de potència tèrmica nominal a instal·lar total (P) (14):

Calor: 48,00 kW Fred: 48,00 kW

DOCUMENTACIÓ TÈCNICA per justificar el compliment al RITE (17)

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

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

EXIGÈNCIES TÈCNIQUES DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

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

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

NOTES (*)

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

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

(2) El RITE s'aplica a les instal·lacions tèrmiques en edificis de **nova construcció** i a les instal·lacions tèrmiques que es reformin en **edificis existents**, **exclusivament en la part reformada**, així com pel que fa al manteniment, ús i inspecció de totes les instal·lacions tèrmiques, amb les limitacions que en el mateix es determinen (art. 2.2).

Degut a que el Codi Tècnic de l'Edificació remet al RITE per al compliment de l'exigència HE 2, el RITE serà d'aplicació a les intervencions que es defineixen a l'art. 2 de la Part I del CTE i als Documents Bàsics HE 2 i HE4; i es tindran en compte els Criteris d'aplicació en edificis existents que s'indiquen a l'Apartat IV del CTE DB HE.

(3) Totes les intervencions que es consideren reforma de la instal·lació tèrmica dels edificis es recullen a l'article 2.3 del RITE.

Qualsevol producte que s'incorpori a una instal·lació existent ha de complir els requisits relatius a les condicions dels equips i materials de l'art. 18 del RITE.

(4) Les instal·lacions tèrmiques han d'aprofitar les energies renovables disponibles per cobrir amb elles una part de les necessitats de l'edifici.

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.1 del RITE "En els edificis nous o sotmesos a reforma, amb previsió de demanda tèrmica, una part de les necessitats energètiques derivades d'aquesta demanda es cobriran mitjançant la incorporació de sistemes de calor renovable o residual".

Segons l'apartat IT 1.2.4.6.3 i 4 del RITE "L'escalfament de l'aigua de piscines a l'aire lliure i la climatització d'espais oberts només es podrà realitzar mitjançant la utilització d'energies renovables o residuals."

El 100% de l'energia generada per l'energia solar tèrmica o la biomassa es considera energia renovable.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

* No cal sumar la potència de dos sistemes diferents si no hi ha possibilitat de que funcionin simultàniament. La potència a efectes de documentació, serà la més gran de les dues.

* En cas de **calefacció elèctrica**: Si en el projecte s'inclouen els radiadors o acumuladors, caldrà sumar la potència dels aparells, tenint en compte la simultaneïtat de funcionament. No caldrà fer cap consideració per al RITE, si en el projecte només es fa la previsió d'endolls.

* **A títol orientatiu es pot fer una estimació de Potències nominals tèrmiques dels generadors de fred i calor habituals en habitatges:**

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

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

a) **la potència tèrmica nominal en generació de calor o fred de l'equip o equips d'energia de recolzament**, o bé

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

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

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

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

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

Referència de projecte: CENTRE MOLI MAR

TIPUS D'INTERVENCIÓ (a)

☐ Edifici de nova construcció

☑ Intervenció en edificis existents

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

CARACTERITZACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

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

QUANTIFICACIÓ DE LES EXIGÈNCIES

☑ Eficiència energètica de la instal·lació

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (**VEEI**) no superarà el valor límit establert ($VEEI_{lim}$):

$VEEI_{lim}$: valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (W/m² · 100 lux) (Taula 3.1 HE3)

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

Notes

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

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 17-4-2024

☑ Potència instal·lada

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

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

☑ Sistemes de control i regulació

Les instal·lacions d'il·luminació de cada zona disposaran de:

- un sistema d'encesa i apagada manual extern al quadre elèctric, **i**
- un sistema d'enceses per horari centralitzat en cada quadre elèctric

Per a **zones d'ús esporàdic** (b) aquests sistemes es podran substituir per:

- un control d'encesa i apagada per sistema de detecció de presència temporitzat, **o bé**
- un sistema de temporització mitjançant polsador

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

S'instal·laran sistemes que regulin el nivell d'il·luminació automàticament i de forma proporcional a l'aportació de llum natural:

- en les lluminàries situades sota una lluerna
- en les lluminàries situades a menys de 5m d'una finestra

Notes

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

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

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

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

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

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

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

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

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

(9) En el cas de cinemes, teatres, sales de concerts, etc. s'exclou la il·luminació amb finalitats d'espectacle, incloent la representació i l'escenari.

(10) El terme botiga es refereix tant al petit comerç independent com a la part d'ús comercial que no és d'ús comú en centres comercials.

(b) Es consideren zones d'ús esporàdic els lavabos, passadissos, zones de trànsit, aparcaments, etc.

(c) **S'exclouen de l'aplicació d'aquesta exigència** les zones comunes en edificis residencials, habitacions d'hospital, habitacions d'hotels, hostals, etc., així com botigues i petit comerç.

(d) Serà d'aplicació en zones amb tancaments de vidre a l'exterior, a patis o a atris, siguin coberts o descoberts quan a més de complir la relació **T (Aw/A) > 0,11** també es donin determinades condicions entre l'edifici projectat, l'obstacle exterior, la superfície vidrada d'entrada de llum i les superfícies interiors del local; condicions recollides en l'apartat 3.4 del DB.
T (Aw/A): on **T** és el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra, **Tc** el coeficient de transmissió lluminosa del tancament del pati, **Aw** l'àrea del vidre de la finestra i **A** l'àrea total de la façana de la zona (veure DB HE-3 ap. 2.3b)

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 17-4-2024

MD 4.9 Ecoeficiència. Requisits i prestacions de l'edifici

El projecte incorpora els Criteris d'Ecoeficiència segons el Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatiu a l'aigua, l'energia, els materials, els sistemes constructius i els residus.

S'han adoptat les següents prestacions a fi d'assolir el nivell d'eficiència energètica d'obligat compliment:

- Xarxa de sanejament separativa
- Aixetes de cabal limitat
- Cisternes amb mecanisme de doble descarrega
- Aïllament tèrmic de façanes
- Aïllament acústic
- Protecció solar
- Producció d'ACS amb energia alternativa (solar)
- Rentavaixelles amb aigua freda i calenta

Els habitatges disposaran d'espai fàcilment accessible per separar les fraccions de residus domèstics.

L'Estudi de Gestió de residus n'estableix les previsions de producció, separació i disposició, que serveix de base per a l'elaboració del Pla de gestió de residus que aportarà el Contractista per l'aprovació de la Direcció facultativa.

S'adjunten les fitxes justificatives corresponents al Decret d'Ecoeficiència 21/2006.

MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

El projecte de l'edifici garanteix la previsió d'espais per a la implantació de les infraestructures de telecomunicacions d'acord amb el RD Llei 1/98 "Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación" (BOE 28/02/1998). Les reserves i previsions d'espais corresponents s'han considerat a la Memòria Constructiva en el Sistema de Condicionament, Instal·lacions i Serveis .

S'ha fet en coordinació amb el projecte específic d'Infraestructures Comuns de Telecomunicacions ICT.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · GOBIERNO DE ESPAÑA · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica . Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 2.0.5- Maig 2007

V3.1.0

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.
DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA
PROJECTE BÀSIC
(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

DADES DE L'EDIFICI: CENTRE MOLI MAR

Situació:	CARRER FAR DE SANT CRISTOFOL				
Comarca:	Garraf		**Municipi:**	Vilanova i la Geltrú	
Nova edificació		**Reconversió d'antiga edificació**		**Gran rehabilitació**	X

USOS DE L'EDIFICI:	Usuaris		Usuaris
Residències (gent gran, estudiants)	30		

Habitatge	**Unifamiliar, núm. Hab:**		**Docent** (escoles infantils i centres de formació primària, secundària, universitària i professional)	
	Plurifamiliar, núm. Hab:			
Residencial col·lectiu (hotels, pensions, residències, albergs)		X	**Sanitari** (hospitals, clíniques, ambulatoris i centres de salut)	
Administratiu (centres de l'Administració pública, bancs,oficines)			**Esportiu** (polisportius, piscines i gimnasos)	

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT					**PROJECTE**
AIGUA tots els usos					
SANEJAMENT	**xarxa de sanejament separada** per aigües residuals i pluvials fins arqueta fora propietat o límit més proper				S
AIXETES	**aixetes** de lavabos, bidets, aigüeres i equips de dutxa: cabal **Q ≤ 12 l/min**; **Q ≥ 9 l/min a 1 bar**				S
	cisternes de vàters amb mecanismes de **doble descàrrega o** descàrrega **interrompible**				S
	ús docent, sanitari o esportiu: aixetes **lavabos i dutxes** : **temporitzadors o detectors** de presència				
ENERGIA tots els usos					
AILLAMENT TÈRMIC	**parts massisses** de tots els **tancaments verticals exteriors**, ponts tèrmics inclosos : **Km ≤ 0,70 W/m²K** (1)(2)				S
	obertures de cobertes i **façanes** d'espais habitables amb vidres dobles o similar : **Km ≤ 3,30 W/m²K** (1)(2)				S
PROTECCIÓ SOLAR	**obertures de cobertes i façanes orientades a sud-oest (± 90⁰)**, disposen d'element o tractament **a l'exterior o entre els dos vidres** tal que : **factor solar** de la part envidrada **S≤ 35%**				S
PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA AMB ENERGIA SOLAR	**USUARIS DE L'EDIFICI**	30	**demanda ACS a 60⁰**	1200 l/dia	
	edificis amb **demanda d'aigua calenta sanitària ≥ 50 l/dia a 60⁰** han de disposar de sistema de producció **d'ACS amb energia solar tèrmica**		**zona climàtica**	IV	
			contribució mínima d'energia solar en producció d'ACS	60% % (3)	S
	no és d'aplicació quan : cal justificar-ho adequadament a la memòria		**l'aportació energètica solar** és cobreix amb **altres fonts d'energies renovables**		
			l'edifici **no** compta amb **suficient assolellament**		
			en edificis de **nova planta** per **limitacions de la normativa urbanística** que impossibilita la superfície de captació		
			en **rehabilitació** per la **configuració prèvia de l'edifici o de la normativa urbanística**		
			per **protecció patrimoni cultural català**		N
	si per la **producció d'ACS** s'utilitzen **resistències elèctriques amb efecte Joule;** a qualsevol zona climàtica:		**contribució mínima d'energia solar** en producció d'ACS	70 %	
			la zona **no té servei de gas canalitzat** o **l'aportació energètica és cobreix amb altres fonts d'energies renovables**	60% % (4)	S
RENTAVAIXELLES	si es **preveu la instal·lació d'aparell rentavaixelles**: a l'espai previst, hi haurà una **presa d'aigua freda** i **una d'aigua calenta**				
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos					
PRODUCTES	**al menys una família de productes de la construcció de l'edifici** (productes destinats al mateix ús), **haurà de disposar d'un** dels següents :		distintiu de garantia de qualitat ambiental de la Generalitat de Catalunya		
			etiqueta ecològica de la Unió Europea		
			marca AENOR Medioambiente		
			etiqueta ecològica tipus I (UNE-EN ISO 14024/2001)		
			etiqueta ecològica tipus III (UNE 150.025/2005 IN)		S
RESIDUS. DOMÈSTICS tots els usos					
HABITATGES (adaptant-se a les ordenances municipals)	preveu un **espai fàcilment accessible** de **150 dm³** per separar les fraccions següents:		envasos lleugers, matèria orgànica, vidre, paper/cartró i rebuig		S
ALTRES USOS (sense perjudici d'altres normatives)	les diferents unitats privatives **disposen** segons el seu ús un **sistema d'emmagatzematge** per separat **dels diferents tipus de residu** :		al'interior de les unitats privatives		
			a un espai comunitari		

Decret 21/2006 - Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis. Oficina Consultora Tècnica Col·legi d'Arquitectes de Catalunya . Departament de Medi Ambient i Habitatge. Generalitat de Catalunya. v 1.1- Agost 2006

ADOPCIÓ DE CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA EN ELS EDIFICIS.

DECRET 21/2006

ECOEFICIÈNCIA

PROJECTE BÀSIC

(ESPECIFICACIÓ DE LES DISPOSICIONS ADOPTADES)

PARÀMETRES AMBIENTALS D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE
EDIFICIS D'HABITATGES exclusivament		
AILLAMENT ACÚSTIC	**elements horitzontals i parets separadores entre propietaris o usuaris diferents: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA**	**S**
	entre interior d'habitatges i espais comunitaris: aïllament mínim a so aeri R de 48 dBA	**S**

PARÀMETRES D'ECOEFICIÈNCIA D'OBLIGAT COMPLIMENT		PROJECTE	
MATERIALS I SISTEMES CONSTRUCTIUS tots els usos			
en la construcció de l'edifici **cal obtenir** un mínim de 10 punts**, utilitzant algunes de les** solucions constructives següents**:**		**PUNTS**	
DISSENY DE L'EDIFICI	façana ventilada a orientació sud-oest (± 90^0)	5	
	coberta ventilada	5	**S**
	coberta enjardinada	5	
	en edificis d'habitatges que el 80% d'aquests rebin a l'obertura de la sala una hora d'assolellament directe entres les 10 i les 12 hores solars, el solstici d'hivern	5	**S**
	que les diferents entitats privatives de l'edifici disposin de ventilació creuada natural	6	
CONSTRUCCIÓ	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície de l'estructura	6	
	sistemes preindustrialitzats, com a mínim al 80% de la superfície dels tancaments exteriors	5	
AILLAMENT TÈRMIC	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 10% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,63 W/m^2K	4	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 20% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,56 W/m^2K	6	
	reduir el coeficient mitjà de transmitància tèrmica Km dels tancaments verticals exteriors en un 30% de 0,70 W/m^2K ; Km ≤ 0,49 W/m^2K	8	**S**
AILLAMENT ACÚSTIC	en edificis d'habitatges, les obertures dels tancaments exteriors sobreexposats o exposats (NRE-AT/87), disposen de solucions de finestra, doble finestra o balconada, on el conjunt de bastiment i envidrament tenen aïllament a so aeri R de **≥** 28 dBA	4	
	en els edificis d'habitatges, els elements horitzontals de separació entre propietats i usuaris diferents, i també les cobertes transitables, tenen solucions constructives en les que el nivell d'impacte Ln en l'espai inferior sigui ≤ 74 dBA	5	
MATERIALS	utilitzar al menys un producte obtingut del reciclatge de productes (de la construcció, pneumàtics, residus d'escumes, etc)	4	**S**
	en cas de demolició prèvia, reutilitzar els residus petris generats en la construcció del nou edifici	4	**S**
INSTAL·LACIONS	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües pluvials de l'edifici	5	
	disposar d'un sistema de reaprofitament de les aigües grises i pluvials de l'edifici	8	
	utilització d'energies renovables per obtenir la climatització (calefacció i/o refrigeració) de l'edifici	7	**S**
	enllumenat d'espais comunitaris o d'accés amb detectors de presència, sense que afecti negativament al sistema d'enllumenat	3	**S**
			36

(1) Per algunes zones climàtiques, els requeriments del CTE, son més restrictius que els del decret de ecoeficiència
(2) Per tal de no entrar en contradicció amb el Codi Tècnic de l'Edificació, a partir de la data d'aplicació obligatòria del Document Bàsic HE (29/09/2006) la Km s'assimilarà a la U_{Mlim}, és a dir, a la Transmitància límit mitjana dels murs de l'edifici (taules 2.2 del CTE)
(3) Contribució solar mínima d'energia solar en la producció d'ACS
(4) Cal fer constar el mateix percentatge de contribució solar que a (3)

El codi de barres no és correcte. Han d'estar activades les macros i el programa ha d'estar correctament instal.lat.
Revisa la configuració de seguretat de excel: Menú Macro, Seguretat i posar Nivell de seguretat en 'Mig'.

MC. Memòria constructiva

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

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs i Replanteig general

MC 0.1 Treballs previs

Es realitzaran enderrocs a la urbanització de la parcel·la per albergar les escales i rampes necessàries per obtenir itineraris accessibles, també es realitzaran enderrocs a l'interior de l'edifici. El terreny té un desnivell important en direcció nord-sud.

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

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

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

Enderrocs

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

Urbanització - (BSE-22295) –:

- Enderrocar el murs i parterres pertinents de la urbanització

Edifici 2– Xalet Molí de Mar (BSE-22295) –:

- Enderrocar el forjat d'on anirà el nou ascensor i l'escala nova.
- Enderrocar les dues escales interiors existents.
- Repicar paviment i reomplert dels forjats de planta primera i segona.
- Enderrocar part dels murs de càrrega (puntual)
- Enderrocar fals sostres
- Enderrocar envaneria interior segons plànols
- Enderrocar acabats interiors: alicatats, serralleria, ...
- Enderrocar xemeneia
- Retirar fusteries que es substituiran (tant interiors com exteriors).
- Retirar totes les capes de coberta per sobre de les llates.
- Retirar les maquines obsoletes.

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

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

No es preveu cap afectació a veïns. En la realització de les obres no s'afecta al trànsit proper al tractar-se d'una reforma de dos edificis aïllats dins una parcel·la de grans dimensions.

L'accés per als vianants de l'obra serà pel front del carrer Far de Sant Cristòfol.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MC 1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

La sustentació actual de l'edifici consisteix amb una sabata correguda sota els murs actuals, i en sabates aïllades sota els pilars actuals.

S'ha verificat que la fonamentació actual compleix amb les noves càrregues previstes en el projecte.

La nova fonamentació per al nou mur de càrrega, arrencada de l'escala i el fons de l'ascensor, s'encataran al nivell Q un mínim de 35cm per assolir com a mínim el fons de la fonamentació actual a la qual s'hi fixarà mitjançant connectors.

La passera exterior i murs d'urbanització s'encastaran també un mínim de 35cm al nivell Q, a una fondària no inferior a 1.00m respecte de la rasant del terreny.

Segons la informació obtinguda, les recomanacions i les conclusions de l'estudi geotècnic realitzat, identificat com "142/23" signat per en Ignasi Capellà i Solà, Doctor en Ciències Geològiques, col·legiat nº 3.964, i na Montserrat Ferrer i Salgueda, geòloga col·legiada 5.614, amb data 29 de setembre de 2023, i que forma part d'aquest projecte com a documentació annexa, s'ha adoptat la fonamentació directa com la solució per aquest projecte.

La base de les sabates, sobre un gruix mínim de 10cm, s'encasta al Nivell Q no menys de 35cm, amb la base de la fonamentació a una fondària no inferior a 1.00m respecte la rasant i assolint la mateixa cota que la fonamentació actual.

Es garantirà que la base de totes les sabates es recolza a l'estrat considerat, en cas de no complir-se, es construirà un pou de formigó en massa, sota les sabates, fins assolir la cota de l'estrat considerat.

- Els **paràmetres resistents** considerats són:

- pressió vertical admissible de servei, per a una solució de fonamentació directa:

Per a sabates existents	Q_{adm} = 0.190 N/mm² (1.90 Kg/cm²)
Per a sabates noves	Q_{adm} = 0.148 N/mm² (1.48 Kg/cm²)

- Coeficients de seguretat

El coeficient de seguretat ha estat considerat a l'estudi geotècnic. = 3.00

- Assentaments previstos,

Els assentaments i la distorsió angular màxima, han estat considerats a l'estudi geotècnic

Per a les sabates existents

Increment de càrrega aplicada (kg/cm²)	Assentament (cm)
0,25	0,27 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,50	0,55 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,75	0,82 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
1,00	1,09 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1

Per a les sabates noves

Càrrega aplicada (kg/cm²)	Assentament (cm)
1,48	2,06 (1,00 m d'amplada)

- **Paràmetres del sòl** utilitzats en el càlcul, extrets de l'estudi geotècnic abans esmentat:

Definició estrats:

Estrat	Definició	Classificació
Nivell R/S:	Rebliment i sòl edàfic	SC, GC, CL
Nivell Q:	Sediments quaternaris	CL, ML-CL, SC, GC
Nivell Cr:	Substrat rocallós del Cretaci	

Dades de cada un dels estrats:

Dades de l'estrat	Nivell R/S:	Nivell Q:	Nivell Cr:
Densitat (T/m³)	1.90-2.10	1.75-2.10	2.60-2.70
Cota inici estrat (m)	0.00	0.68-1.80	0.68-3.33
Potència estrat (m)	0.68-1.80	1.04-1.98	0.08-5.90
N_{30}	9-19	10-49	R
Cohesió curt plaç (Kp/cm²)	0.021-0.28	0.22-1.09	0.38-0.91
Angle de freg. curt plaç (º)	16-24	9-12	21-27
Cohesió llarg plaç (Kp/cm²)	0.032-0.056	0.045-0.40	0.076-0.18
Angle de freg. llarg plaç (º)	24-32	21-33	29-35
Coef de permabilitat K_z (cm/s)	$>10^{-2}$	10^{-5} a $>10^{-2}$	$>10^{-2}$
Classificació (sisme)	Tipus IV	Tipus III	Tipus II

- Paràmetres relatius al sisme

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

Acceleració sísmica bàsica, a_b = 0,04g
Coeficient de contribució K = 1
Edifici classificat d'importància normal
Coeficient del tipus de sòl (C) = 1,374
Coeficient de risc (ρ) = 1,0
Es calcula un coeficient d'amplificació del terreny (S) = 1,0992
Obtenint un valor de l'acceleració de càlcul (a_c) de 0,0440g

- Protecció front al gas radó

El DB HS6 s'aplica a tots els edificis de nova planta que es construeixin en aquests termes municipals (zona 1 i zona 2) i també als edificis existents en aquestes zones on es faci una intervenció de reforma que afecti algun element constructiu que influeixi en la concentració de radó, així com les ampliacions i les zones de l'edifici afectades per un canvi d'ús.

Atenent aquesta premissa el municipi de Vilanova i la Geltrú no es troba cap de les zones afectades, per tant no és necessària l'aplicació de la protecció front al gas radó.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Recomanacions sobre excavacions i rebliments

Els materials dels nivells R (llevat de possibles elements constructius que hi pogués haver soterrats) i Q podran ser excavats majorment amb els mitjans habituals en el moviment de terres. En alguns trams els sediments de la capa Q es troben cimentats per la presència de carbonat, i fins i tot arriben a conformar una crosta, i en aquest sí es podria caldre l'ajut d'un martell hidràulic.

L'excavació del nivell Cr exigirà l'ajut d'un martell hidràulic ja des del mateix inici de la capa (llevat de trams de roca alterada o en el cas de sediments d'origen càrstic). Cal tenir en compte que la resistència uniaxial del material rocallós estar entre els 300 i 400 kg/cm2 d'acord amb els assaigs practicats al laboratori.

- Incidències detectades

Durant els treballs de camp (agost i setembre de 2023) no es va interceptar aigua en cap de les prospeccions. Cal considerar que la parcel.la és adjacent a la Platja de Sant Cristòfol de la qual se separa amb un penya segat de 7 a 8 m d'alçada. D'aquesta manera la presència d'aigua estaria lligada a la zona saturada connectada hidràulicament al mar, la cota de la qual se situaria entorn a la 2 a 3.

D'acord amb el RD470/2021 els materials de les unitats Q i Cr no són agressius per al formigó.

Cal esmentar que els materials argilosos del nivell Q presenten una plasticitat baixa i dels mateixos es disposa de pressions d'inflament de 0,25 a 0,62 kg/cm2 (i un inflament de 0,12 a 0,40% amb un confinament de 0,12 kg/cm2). L'expansibilitat d'alguns d'aquests sediments condiciona la forma de fonamentar en aquesta unitat. Cal tenir en compte les indicacions següents:

- Fer que els fonaments treballin de forma permanent per sobre la pressió d'inflament i fins a un màxim equivalent a la càrrega de servei.
- Respectar l'encast mínim i fondària mínima de la fonamentació que s'han indicat.
- Prendre mesures per evitar que l'aigua, sigui quin sigui el seu origen, pugui assolir la zona activa de la fonamentació (construcció d'una vorera perimetral a l'edificació de la màxima amplada possible, la qual pot ser quelcom soterrada i acabada amb una pantalla, que faciliti la sortida controlada de l'escorrentia) i del paviment en el seu cas.
- En el seu cas lligar les parts estructurals i no estructurals del fonament (pou-sabata, rasasabata)
- Fonamentar de forma immediata a l'excavació
- Fer que els paviments no contactin directament amb el terreny.

A la vista del terreny excavat, l'autor de l'estudi geotècnic, desplaçat a l'obra, apreciarà la validesa de les dades aportades per l'estudi i comunicarà a la Direcció Facultativa qualsevol indefinició, canvi o incidència.

MEMORIA-memòria constructiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC 2 Sistema estructural

L'estructura actual de l'edifici consisteix amb sostres unidireccionals de biguetes de diferents materials (fusta, acer i formigó) suportades als murs de càrrega actuals.

Per tal de donar compliment a resistència i rigidesa els sostres actuals es reforçaran mitjançant l'adhesió d'una capa de formigó superior unida a les bigues actuals mitjançant connectors metàl·lics i en tot el seu perímetre a les parets actuals amb agulles de connexió.

L'estructura de la passera exterior consisteix en una llosa de formigó que es sustenta encastada a un mur de formigó central o sobre pilars metàl·lics.

MC 2.0 Accions considerades

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

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

MC 2.0.1 Accions permanents (G)

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

- Pesos propis

Materials:	**kN/m³**
Formigó armat	25.0
Formigó en massa	24.0
Morter de ciment	19.0
Morter de pendents d'àrids lleugers	12.0
Fàbrica maó massís	18.0
Fàbrica totxo calat	15.0
Fàbrica Totxana	12.0
Acer estructural	78.5
Mur pedra	24.0
Fusta serrada (C-24)	4.2
Fusta laminada (GL-24h)	4.2
Tauler contraxapat	5.0
Tauler fibres	8.0

Revestiments:	**kN/m²**
Enguixat	0.15
Arrebossat	0.20

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Elements constructius superficials	**kN/m²**
Forjat bigueta de fusta	1.60
Forjat bigueta d'acer	1.70
Forjat bigueta de formigó	1.90
Capa de formigó (5cm)	1.25
Coberta inclinada de fusta	0.50
Paviment	1.00
Formació de pendents amb morter alleugerit	1.50
Envans de maó fins a 7 cm de gruix	1.00
Llosa exterior de 20cm de gruix	0.20

Elements constructius lineals	**kN/ml**
Mur de 15cm	8.00
Mur de 30cm	16.00
Mur de 45cm	24.00
Mur de 60cm	32.00
Mur de formigó de 30cm i 2m d'alçada	150.0
Mur de formigó de 30cm i 4m d'alçada	300.0

Per al pes propi dels envans s'ha considerat una càrrega superficial uniforme en planta de 1.0 kN/m², sempre que el valor unitari del pes propi de l'element divisori no supera el valor de 1.2 kN/m². (alternativament es pot considerar el valor unitari superficial de l'envà corregit per la relació entre la superfície d'envans i la superfície en planta de la distribució).

Per aquells elements de compartimentació interior que superen el valor de 1.20 kN/m² de pes propi unitari, s'ha afegit la càrrega lineal corresponent a l'escreix de pes en la seva posició exacta definida per la distribució en planta.

Total pesos propis considerats per planta	**kN/m²**
Sostre de biguetes de fusta + Capa de formigó	4.85
Sostre de biguetes d'acer+ Capa de formigó	4.95
Sostre de biguetes de formigó+ Capa de formigó	5.15
Sostre de biguetes de formigó+ Capa de formigó (terrassa)	5.65
Sostre de biguetes de fusta + Capa de formigó terrassa	5.50
Sostre sanitari de biguetes de formigó	5.70
Coberta lleugera inclinada de fusta	1.50
Llosa exterior de 20cm de formigó + acabats	6.00

- Accions del terreny

S'ha considerat les empentes del terreny segons les característiques indicades a l'apartat de la memòria MC 2 referent a la sustentació de l'edifici.

MEMORIA-memòria constructiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC 2.0.2 Accions variables (Q)

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

- Sobrecàrregues d'ús

Per a les diferents zones de l'edifici s'ha considerat les següents sobrecàrregues:

Categoria d'ús: A zones residencials,

Subcategoria d'ús: A1 habitatges

Càrrega uniforme (kN/m^2): 2.00

Càrrega concentrada(kN): 2.00

**La càrrega uniforme i concentrada es consideren independents i per tant no simultànees*

Categoria d'ús: G cobertes accessibles només per la conservació,

Subcategoria d'ús: G1 cobertes lleugeres sobre corretges (sense forjat)

Càrrega uniforme (kN/m^2): 0.40

Càrrega concentrada(kN): 1.00

**Aquesta sobrecàrrega d'ús no es considera concomitant amb la resta d'accions variables*

**La càrrega uniforme es considera en projecció horitzontal de la superfície de coberta*

**És coberta lleugera si la càrrega permanent del seu tancament no escedeix els 1.00 kN/m^2*

Categoria d'ús: G cobertes accessibles només per la conservació,

Subcategoria d'ús: G1 cobertes amb inclinació inferior a 20º

Càrrega uniforme (kN/m^2): 1.00

Càrrega concentrada(kN): 2.00

**Aquesta sobrecàrrega d'ús no es considera concomitant amb la resta d'accions variables*

**La càrrega uniforme es considera en projecció horitzontal de la superfície de coberta*

Sobrecàrrega d'ús en zones d'accés i evacuació

per a les categories A i B: 3.00 kN/m^2

Sobrecàrrega en balcons volats

La sobrecàrrega d'ús de la zona que serveix més una sobrecàrrega lineal a les vores de 2.00 kN/m^2

Sobrecàrrega sobre el terreny que desenvolupa empentes en els elements de contenció

1.00 kN/m^2 en les zones d'us privat i 3.0 kN/m^2 a la zona d'accés públic

Reducció de sobrecàrregues

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

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Accions sobre les baranes i elements divisoris

L'estructura de les baranes i elements de protecció de balcons o escales suporta una acció horitzontal uniforme i distribuïda a una alçada de 1.20 metres o extrem superior, amb els valors següents en funció de les categories d'ús:

Categoria d'ús:	C5	3.00 kN/m
	C3, C4, E, F	1.60 kN/m
	Resta de casos	0.80 kN/m

A les zones de trànsit o aparcament i elements de protecció en zones accessibles per vehicles es considera una càrrega horitzontal distribuïda en una longitud d'1 metre a una alçada de 1.20 metres del paviment, de valor en funció del seu ús i mai inferior a 50.00 kN.

Els elements divisoris, com ara envans, han de resistir una càrrega horitzontal de valor la meitat d'aquella definida en els paràgrafs anteriors, en funció de l'ús a banda i banda del mateix.

- Acció del vent:

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

L'edifici està ubicat en una zona rural accidentada o plana amb alguns obstacles, arbrat, o petites construccions, amb un grau d'aspror I.

Alçada de coronació de l'edifici h: 14.00 m

Dimensió x en planta: 15.60 m

Dimensió y en planta: 18.65 m

Esveltesa h/x: 0.90

Esveltesa h/y: 0.75

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

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

Coeficient d'exposició, c_e:

Per plantes: planta segona: 3.0

planta primera: 2.7

planta baixa: 2.4

Coeficient eòlic de pressió per edificis de pisos:

Segons la direcció del vent: Cpx = 0.80 Csx = -0.50

Cpy = 0.80 Csy = -0.40

Per tant:

Vent direcció x	pressió (kN/m^2)	succió (kN/m^2)
planta segona	1.248	0.780

planta primera	1.123	0.702
planta baixa	0.998	0.624

Vent direcció y	pressió (kN/m²)	succió (kN/m²)
planta segona	1.248	0.624
planta primera	1.123	0.562
planta baixa	0.998	0.499

- Accions tèrmiques:

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

Igualment, no s'han projectat juntes de moviment dels murs de fàbrica de façana donat que les seves dimensions són inferiors a les distàncies màximes entre junts de moviment que estableix el DB SE-F pel cas de parets de totxo ceràmic amb retracció final del morter ≤ 0.15 mm/m i expansió final per humitat de les peces ceràmiques ≤ 0.15 mm/m que són les característiques establertes en projecte per aquests materials.

- Càrrega de neu:

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 10 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.4 kN/m^2

Coeficient de forma de la coberta inclinada: μ = 1.00

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

$q_n = \mu \cdot s_k$ = 0.4 kN/m^2 *(es desprecia la reducció d'aquest valor per inclinació de la coberta)*

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

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

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

MC 2.0.3 Accions accidentals (A)

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

- Sisme:

L'edifici es classifica com d'importància normal.

L'acceleració sísmica bàsica de l'emplaçament és a_b/g = 0,04

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, per a un edifici de menys de 4 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions, queda exempt del seu compliment.

- Incendi.

El càlcul de la resistència al foc de l'estructura s'ha fet pels mètodes simplificats proposats pel DB SI, concretament segons l'annex corresponent a cada un dels materials emprats en l'estructura (annex C per a les estructures de formigó armat, annex D per als elements estructurals d'acer, annex E per a la fusta i annex F per a l'obra de fàbrica).

Amb aquests mètodes simplificats no es necessari tenir en compte les accions indirectes derivades de l'incendi i per tant les accions aplicades en cas d'incendi són les mateixes que en situació permanent afectades amb els coeficients de simultaneïtat i de seguretat aplicables en la situació extraordinària d'incendi i que s'especifiquen a l'apartat MC 3.3.1 d'aquesta memòria.

En aquest projecte no és necessari preveure càrregues específiques per a la intervenció dels bombers.

- Impacte de vehicles

No es considera l'impacte de vehicles des de l'exterior de l'edifici, el CTE no ho prescriu a no ser que ho estableixi l'ordenança municipal, que en aquest cas no ho fa.

MC 2.0.4 Altres accions

No s'ha considerat altres tipus d'accions

MC 2.1 Fonaments

L'àmbit dels fonaments i murs de contenció, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva.

MC 2.1.1 Resistència i estabilitat

Pel dimensionat dels fonament s'ha considerat les reaccions obtingudes en els nusos corresponents al contacte del fonament amb l'estructura, segons el procés de càlcul general de l'estructura. A més s'han tingut en compte les càrregues directament aplicades sobre les bigues de trava i les bigues centradores.

En el cas dels murs de contenció s'han tingut en compte les empentes del terreny incrementades amb les corresponents sobrecàrregues d'ús a que està sotmesa la part superior del terreny contingut i la inclinació del terreny en la coronació, si s'escau. Les diferents fases d'execució inclouen l'estat final de l'edifici amb les càrregues dels pilars i del forjat que hi recolzen.

No s'ha considerat la fase d'execució del mur prèvia a l'execució de l'estructura, en la que ha de suportar empentes de terres sense estar travat en la part superior. Així s'indica expressament en la documentació gràfica que no es pot omplir l'extradós del mur fins que no s'hagi executat el forjat o, si s'escau, la totalitat de l'estructura.

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de	Tipus	Materials	Accions

dimensionat		γ_R	γ_M	γ_E	γ_F
Persistent o transitòria	Esfondrament	3.0	1.0	1.0	1.0
	Estabilitat global	1.0	1.8	1.0	1.0
	Lliscament	1.5	1.0	1.0	1.0
	Bolc: Accions estabilitzadores	1.0	1.0	0.9	1.0
	Accions desestabilitzadores	1.0	1.0	1.8	1.0
Extraordinària	Esfondrament	2.0	1.0	1.0	1.0
	Estabilitat global	1.0	1.2	1.0	1.0
	Lliscament	1.1	1.0	1.0	1.0
	Bolc: Accions estabilitzadores	1.0	1.0	0.9	1.0
	Accions desestabilitzadores	1.0	1.0	1.2	1.0

γ_R : coeficient parcial per a la resistència del terreny

γ_M : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

γ_E : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

γ_F : coeficient parcial per a les accions

Els coeficients corresponents a la capacitat estructural dels elements de fonamentació i contenció són aquells establerts per la norma Código Estructural i s'especifiquen a l'apartat d'estructura d'aquesta memòria.

MC 2.1.2 Aptitud al servei

S'ha incidit sistemàticament en el control de les deformacions del terreny, fins als valors límits admesos per la normativa vigent, comprovant que no es superin els límits màxims d'assentaments establerts a l'apartat de sustentació d'aquesta memòria i les limitacions dels assentaments diferencials, responent a les prescripcions del DB SE-C del CTE, comprovant que les distorsions angulars entre cada un dels punts de suport no superin els següents valors relatius a la distància entre ells, depenent de tipus d'estructura projectada (L):

Valors límit basats en la distorsió angular, β	
Tipus d'estructura	**Límit**
Murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500

MC 2.1.3 Durabilitat

Per cada un dels materials que intervenen en la fonamentació i contenció de terres, s'ha tingut en compte els següents criteris de durabilitat.

- Estructures de formigó

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

Atès a les característiques del terreny i de l'ambient i segons la classificació d'exposició ambiental de l'estructura de la Código Estructural, per a un període de vida útil de l'estructura de 50 anys, considerem els següents paràmetres:

- Classe d'exposició: XC2
- Classe d'exposició específica: **Cap**
- $r_{nom} = r_{min}$+10 mm d'increment de recobriment per un control d'execució estadístic

- Sabates i Bigues de fonamentació:

- sobre 10 cm de formigó de neteja, r_{nom} = 30 mm
- cares laterals en contacte amb el terreny, r_{nom} = 80 mm

MC 2.1.4 Materials

- Les característiques del **terreny** són les que es descriuen a l'apartat de sustentació d'aquesta memòria.

- El **formigó** dels elements de fonamentació i contenció, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient de l'estructura i amb el càlcul estructural, serà:

Per a les sabates i bigues:

HA-30/B/20/XC2

nivell de control: estadístic

Per als murs:

HA-30/B/12/XC2

nivell de control: estadístic

- L'**acer** d'armar serà:

barres corrugades: B500S

malles electrosoldades: B500T

Taula A19.2.1 Código Estructural Coeficients parcials de seguretat dels materials per Estats Límit Últims		
Situació de projecte	Formigó γ_c	Acer d'armar γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0

(*) *Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en l'Annex 19 del Código Estructural*

Pels Estats Límit de Servei els coeficients parcials de seguretat del formigó i l'acer tenen el valor igual a la unitat.

- El **formigó en massa** per a la formació de la capa de neteja i pous de fonamentació, en concordança amb el tipus d'exposició a l'ambient, serà:

- HM-20/B/20/XC2
- nivell de control: estadístic

MC 2.1.5 Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa a l'annex 19 del Código Estructural, junt amb les limitacions que s'estableixen particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

MC 2.1.6 Procés constructiu

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

MC 2.2 Estructura

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

L'estructura del cos principal de l'edifici consisteix en un sistema murari, amb murs de càrrega i de trava de fàbrica amb gruixos entre 15 i 60cm. Aquests murs sustentaven originalment sostres i cobertes de biguetes de fusta, acer o formigó, i una coberta de fusta.

La intervenció consisteix en els sostres de biguetes en consolidar i reforçar amb una capa de formigó connectada a les biguetes actuals.

En el projecte també es localitza una rampa exterior de formigó armat que es sustenta amb un mur central de formigó armat i pilars metàl·lics.

MC 2.2.1 Resistència i estabilitat

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

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

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

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

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

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

- Combinació de les accions:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Zones comercials	D	0.7	0.7	0.6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0.7	0.7	0.6
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0.0	0.0	0.0
Neu				
per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0.0
Vent		0.6	0.5	0.0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

MC 2.2.2 Aptitud al servei

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

- Integritat del element constructius.

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

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

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

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

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

- Confort dels usuaris.

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

- Aspecte de l'obra.

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

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Combinació de les accions:

-1- Efecte de les accions de curta durada que poden resultar irreversibles, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat característica, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic, una acció variable qualsevol amb valor característic de una en una i la resta d'accions variables amb valor de combinació (aplicant el coeficient de simultaneïtat ψ_0):

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

-2- Efecte de les accions de curta durada que poden resultar reversibles, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat freqüent, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic, una acció variable qualsevol amb valor freqüent (aplicant el coeficient de simultaneïtat ψ_1) de una en una i la resta d'accions variables amb valor quasi permanent (aplicant el coeficient de simultaneïtat ψ_2) :

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

-3- Efecte de les accions de llarga durada, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat quasi permanent, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic i la suma de les accions variables amb valor quasi permanent (aplicant el coeficient de simultaneïtat ψ_2):

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

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

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

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

MC 2.2.3 Vibracions i Fatiga:

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

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

MC 2.2.4 Durabilitat

- Estructura de formigó.

El recobriment de formigó és la distància entre la superfície exterior de l'armadura (incloent cèrcols i estreps) i la superfície de formigó més propera.

El recobriment mínim d'una armadura és el que s'ha de complir en qualsevol punt. Per garantir aquests valors mínims, es prescriu en projecte el recobriment nominal que és el que queda reflectit en els plànols i el que servirà per definir els separadors.

A continuació s'especifiquen els recobriments nominals en funció del període de vida útil de l'estructura de 50 anys, del tipus d'ambient dels diferents elements estructurals. Aquests valors dels recobriments corresponen a formigó elaborat amb ciment CEM I o amb altres tipus de ciment o amb adicions i per un control d'execució normal.

- $r_{nom} = r_{min}$+10 mm d'increment de recobriment per un control d'execució estadístic

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

- Capa de formigó i elements de formigó

- Classe d'exposició: XS1 en la resta de casos
- r_{nom} = 40 mm

(*) A les cares perimetrals i superiors dels forjats, es pot considerar el recobriment equivalent d'un revestiment que compleixi les condicions definides en la normativa.

- Estructura d'acer.

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

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

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

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

- Perfils metàl·lics

- Tipus d'ambient: **C4** – alta.
- Tipus de protecció: Dues capes d'imprimació, una capa intermitja Epoxy i dues capes de pintura d'acabat per una durabilitat esperada Alta (H) segons UNE-EN ISO 12944-1

MC 2.2.5 Materials

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

- Formigó. El formigó dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició, amb el càlcul estructural i amb els necessaris criteris de gestió d'execució de l'obra, serà:

Elements de formigó:

HA-30/F/12/XS1

nivell de control: estadístic

- Acer d'armar:

barres corrugades: B500S

malles electrosoldades: B500T

Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit Últims (*)		
Situació de projecte:	Formigó γ_c	Acer γ_s
Persistent o transitòria	1.5	1.15
Accidental	1.3	1.0
Coeficients parcials de seguretat pels Estats Límit de Servei	1.0	1.0

(*) *Aquests valors dels coeficients parcials de seguretat del formigó i de l'acer corresponen a les desviacions geomètriques màximes que es permeten i que venen definides en l'Annex 19 del Código Estructural*

- Acer laminat:

acer EN 10025-2 S275 JR

coeficient de seguretat del material: γM1 =1.05

- Morters de revestiment:

resistència a flexotracció als 28 dies: R fl,28 ≥ 2 N/mm2

adherència al formigó, segons pr EN 1504-2:2000: σ ≥1.5 N/mm2

coeficient de dilatació tèrmica: α ≤ 12 x 10 -6 ºC-1

gruix del morter: e ≤ 20 mm

mòdul d'elasticitat, segons ASTM C469, als 28 dies: E ≤ 25000 N/mm2

retracció, segons ASTM C157, als 28 dies: ε ≤ 0.0004 m/m

- Tractament anticarbonatació:

gruix equivalent d'aire al CO2 : S D(CO2) > 200 m

resistència a la difusió del CO2: μ (CO2) > 1.000.000

resistència a la difusió del vapor d'aigua: S D (H2O) ≤ 4 m

adherència al formigó σ ≥ 3 N/mm^2

- Fusta massissa:

Per a l'estructura existent de fusta d'embigat dels forjats:

Fusta serrada C-18	Espècie:	Qualsevol espècie de pi (annex C CTE SE-M)
	Qualitat	ME-2
	Classe resistent:	C-18

Propietats material:

Resistència:

Flexió:	f_{mgk}=	18.0 N/mm²
Tracció paral·lela:	f_{t0gk}=	11.0 N/mm²
Tracció perpendicular:	f_{t90gk}=	0.50 N/mm²
Compressió paral·lela:	f_{c0gk}=	18.0 N/mm²
Compressió perpendicular:	f_{c90gk}=	2.2 N/mm²
Tallant:	f_{vgk}=	2.0 N/mm²

Rigidesa:

Mòdul d'elasticitat paral·lel mig:	E_{0mig}= 9.00 KN/mm²
Mòdul d'elasticitat paral·lel característic:	E_{0k}= 6.00 KN/mm²
Mòdul d'elasticitat perpendicular mig:	E_{90mig}= 0.30 KN/mm²
Mòdul transversal mig:	G_{mig}= 0.56 KN/mm²

Densitat:

Densitat característica:	ρ_k= 320.00 Kg/m³
Densitat mitja:	ρ_{mig}= 380.00 Kg/m³

Coeficient de minoració del material en situacions persistents o transitòries: 1,30

Coeficient de minoració del material en situacions extraordinàries: 1.00

Per cada una de les situacions descrites en funció de la classe de servei es prenen els següents valors que intervenen en les comprovacions dels E.L.U i els E.L.S.

Classe de servei 1 i 2: Forjats interior habitatge i dels coberts annexes tancats.

Biguetes dels ràfecs i porxos sense tancar

Factor modificador (Kmod)

Càrregues permanents:	0.6
Càrregues variables de llarga durada	0,7
Càrregues variables de mitja durada (ús i neu H>1000m)	0,8
Càrregues variables de curta durada (vent i neu H<1000m)	0,9
Càrregues variables instantània (sisme)	1,1

Obtenint uns valors de comparació per a la comprovació dels E.L.U. en funció del tipus de càrrega que hi intervenen de:

	Fusta C-18
Càrregues permanents:	83,08 Kg/cm²
Càrregues variables de llarga durada	96,92 Kg/cm²
Càrregues variables de mitja durada	110.77 Kg/cm²
Càrregues variables de curta durada	124,62 Kg/cm²

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Càrregues variables instantània 152,31 Kg/cm²

I per a la comprovació dels E.L.S. s'ha considerat els següents valors de factor de fluència per la classe de servei 1:

Factor de fluència (Kdef)

Càrregues permanents:	0.6
Càrregues variables de llarga durada	0,5
Càrregues variables de mitja durada (ús i neu H>1000m)	0,25
Càrregues variables de curta durada (vent i neu H<1000m)	0,0
Càrregues variables instantània (sisme)	0,0

Combinacions d'accions segons exigències de DB SE descrites a l'apartat 3.3.1 de la memòria.

- Murs d'obra de fàbrica:

Fàbrica de totxo massís antic:

Densitat: 1.8 T/m³.

Resistència característica a compressió: 6 N/mm², segons taula 4.4 del CTE DB SE-F Resistencia característica a la compresión de fábricas usuales, a partir del valor de resistència normalitzada de les peces de 15 N/mm² i resistència del morter de 7.5 N/mm².

Tabla 4.4 Resistencia característica a la compresión de fábricas usuales f_k (N/mm²)

Resistencia normalizada de las piezas, f_b (N/mm²)	10			15		20	25
Resistencia del mortero, f_m (N/mm²)	5	7,5	7,5	10	10	15	15
Ladrillo macizo con junta delgada	5	5	7	7	9	10	11
Ladrillo macizo	4	4	6	6	8	8	10
Ladrillo perforado	4	4	5	6	7	8	9
Bloques aligerados	3	4	5	5	6	7	8
Bloques huecos	2	3	4	4	5	6	6

Resistència característica a tracció: 0.6 N/mm², segons l'article 4.6.4.3 del CTE DB SE-F es pot considerar una resistència a tracció de 0.1 fk (10% de la resistència característica a compressió)

Mòdul d'elasticitat secant instantani longitudinal: 6000 N/mm², segons l'article 4.6.5.2 del CTE DB SE-F es pot considerar un mòdul d'elasticitat secant instantani longitudinal E=1000 fk, essent fk la resistència característica a compressió de la fàbrica en N/mm².

Mòdul d'elasticitat transversal: 2.400 N/mm², segons l'article 4.6.5.3 del CTE DB SE-F es pot considerar un mòdul d'elasticitat transversal G=0.40 E, essent fk la resistència característica a compressió de la fàbrica en N/mm².

Coeficient de poisson: 0.25

Resistència de càlcul a compressió: 2.4 N/mm², donat el desconeixement del control d'execució de les fàbriques, s'ha considerat una categoria de control de fabricació II, i donat el bon aspecte sense lesions rellevants en el mur, s'ha considerat una categoria de la execució B, amb això segons la taula 4.8 del CTE DB SE-F es considera un coeficient de seguretat minorador sobre la resistència a compressió de la fàbrica igual a $\gamma_M = 2.5$.

D'aquesta manera s'obté una resistència de càlcul a compressió de 2.4 N/mm²

MC 2.2.6 Geometria

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

MC 2.2.7 Procés constructiu

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

Cal tenir present la condició del formigó per anar vist, prenent especial cura en tots aquells elements que no vagin revestits, observant els requeriments que per al formigó per anar vist es determinin en el Plec de Condicions, prenent especial cura amb les fases de formigonat preveient l'especejament de les juntes i dividals d'acord amb la Direcció Facultativa, i complir les longituds de solapament del plànol de longituds d'ancoratge i solapament inclosa en els plànols.

En funció d'aquestes fases es tindrà en compte les longituds de les armadures garantint el seu solapament en les diferents fases en la longitud mínima indicada en els plànols.

S'estudiarà la millor manera de col·locar les armadures per evitar la superposició de capes que redueixen el cantell útil de la llosa, col·locant l'armadura de major diàmetre a la capa més exterior. En segons quines situacions es podrà utilitzar l' armadura de la llosa per a la formació de bigues com per exemple les de punxonament afegint l'armadura longitudinal de les bigues a la pròpia de la llosa i col·locant els cèrcols envoltant l'armadura principal.

Per a l'execució dels sostres de biguetes mixtes abans de realitzar el formigonat cal apuntalar tot el sostre, i mantenir els puntals un mínim de 15 dies. Els connectors es situaran a les distàncies indicades en la documentació gràfica i s'instal·laran amb pretaladre o segons especificacions del fabricant. Alternativament a la solució indicada es pot realitzar la connexió amb un sistema equivalent en quant a resistència, en el cas que es realitzi amb connectors que "tinguin direcció", l'extrem del connector ha d'estar orientades "apuntant" cap als suports extrems.

MC 2.3 Mètode de càlcul

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

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

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

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

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

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MC 3.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul corresponen a les que proposa el CTE, tant per situacions persistents i transitòries, com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, el Código Estructural pel cas del formigó armat, el DB SE-A pel cas de l'acer, el DB SE-M per la fusta i DB SE-F per a l'obra de fàbrica. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MC 3.3 d'aquesta memòria.

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

En el cas dels elements estructurals de formigó armat, s'han efectuat les comprovacions relatives als diferents ELU (article 6 de l'Annex 19 del Código Estructural) i als ELS (article 7 de l'Annex 19 del Código Estructural). Així mateix, els criteris d'armat seguiexen també les especificacions del Código Estructural, ajustant els coeficients de seguretat, la disposició d'armadures i les quanties geomètriques i mecàniques mínimes i màximes a aquestes especificacions.

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

Pel que fa als elements estructurals de fusta, les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat considerats, corresponen a aquells especificats al document bàsic DB SE-M

Els elements estructurals d'obra de fàbrica s'han comprovat, en relació als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat considerats, considerant les especificacions del document bàsic DB SE-F

El càlcul de la fonamentació i els murs de contenció, pel que fa a la seva interacció amb el terreny, s'ha fet segons allò establert en el DB SE-C, comprovant els ELU i ELS amb el corresponents coeficients de seguretat especificats a l'apartat MC 3.2 d'aquesta memòria. Pel que fa a la seguretat estructural, aquests elements s'han dimensionat i comprovat segons les especificacions del Código Estructural.

MC 2.4 Resistència al foc

Es verifica la resistència al foc de l'estructura, per a cada un dels materials estructurals, comprovant que els esforços obtinguts de les combinacions de càlcul per a accions accidentals, definides en l'apartat MC 3.3.1 Resistència i estabilitat, d'aquesta memòria, mai superin les resistències de càlcul en situació d'incendi.

- Estructura de formigó

Es garanteix la resistència a foc, establint el recobriment mecànic de l'armadura, és a dir la distància entre l'eix de l'armadura i la superfície de formigó més propera.

Caldrà comprovar que aquests recobriments no superin els recobriments nominals expressats en l'apartat de durabilitat d'aquesta memòria (MC 3.3.4 Durabilitat).

- Murs de formigó armat

- Residencial vivienda H<15m

Exigències de foc:

- REI 60

- Gruix mínim del mur 120 mm
- Distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 15 mm

- Forjat unidireccional

- Residencial vivienda

Exigències de foc:

- REI 60
- Distància mínima equivalent a l'eix de l'armadura, a_m = 20 mm
- Gruix mínim de forjat 8 cm

- Estructura metàl·lica

Es garantirà la resistència al foc expressada mitjançant l'aplicació de revestiments específics per aquesta funció, com per exemple pintures intumescents, projecció de vermiculita, aplacats...

En el cas que algun element quedés exposat, el comercial subministrador del producte de protecció antiincendis prescriurà el gruix de la pintura intumescent o material de protecció al foc, en funció de les característiques del material aportat per tal de garantir una protecció al foc de R-60

Al gruix de pintura intumescent, s'ha d'afegir el tractament previ de la superfície, com la protecció definida per durabilitat, la imprimació i l'acabament.

- Estructura de fusta

Es comprova la capacitat portant dels elements estructurals de fusta utilitzant els mètodes establerts al document bàsic DB SE-M, considerant:

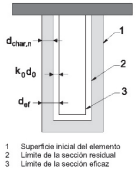
- Secció reduïda, restant a la secció inicial la profunditat eficaç de carbonatació, def de les cares exposades al foc, corresponent en funció del període de temps considerat $d_{ef} = d_{chr,n} + k_0 \cdot d_0$

Per a una resistència al foc de la fusta, cal complir 60 minuts (R60)

En aquest cas el valor de la profunditat eficaç de carbonatació (d_{ef}) és de

Fusta massissa 5.5 centímetres.

- El valor de **Kmod** en situació d'incendi es pren igual a la unitat. Kmod = 1.00



- Murs d'obra de fàbrica:

Es garanteix la resistència a foc, establint el gruix dels murs de càrrega en funció de la seva materialitat i exigència al foc.

En aquest cas amb murs de pedra o ceràmics revestits de gruix mínim de 15cm, segons la taula F.1 del CTE DE-SI s'obtindria una resistència al foc de com a mínim EI-180, superior als 60 minuts demanats per a un edifici residencial de menys de 15m d'alçada d'evacuació.

MC 2.5 Resistència al sisme

Classificació de l'obra	Construccions de importància normal

Terme Municipal	Vilanova i la Geltrú
Acceleració sísmica bàsica a_b	0,04 g
Tipus de terreny	II (Roca molt fracturada, sòls granulars densos o cohesius durs)
Coeficient de sòl C	1,374
Acceleració sísmica de càlcul a_c	0,0440

L'edificació objecte del projecte, donat que l'acceleració sísmica bàsica (a_b) és estrictament inferior a 0.08g, l'estructura és de pòrtics travats en les dues direccions amb una capa superior armada i està fonamentada sobre un terreny que no és potencialment inestable, no cal aplicar la norma sísmica.

MC 3 Sistemes envolvent i acabats exterior

MC 3.0 Descripció general de les solucions adoptades

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

MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny

No s'intervé.

MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny

No s'intervé.

MC 3.3 Façanes

▪ Part massissa de les façanes

La intervenció a nivell de façana és divideix en dos paquets d'actuacions.

La façana de l'edifici original de planta baixa + 2 plantes actualment és de mamposteria a planta baixa de 60cm de gruix, i ceràmic de 35cm a planta primera i segona.

Es preveu realitzar un repicat total de l'arrebossat actual, un grapat de les fissures cada 40cm i un arrebossat amb morter de cal, de mínim 3 capes. En aquest paquet d'actuacions es preveu restaurar l'aplacat ceràmic original de la façana est, i els esgrafiats de sota coberta. I per tal de millorar l'aïllament tèrmic i el confort interior es col·locaran extrasdossats per l'interior del mur de façana.

Es realitzen actuacions en les fusteries, les fusteries originals de fusta, es restauren i es substitueix els vidres per vidres amb càmera d'aire baix emissiu, i aquelles fusteries d'alumini es substitueixen per fusteries de fusta nova. Es restauren els porticons interiors existents.

La façana de l'edifici de planta baixa + 1 planta actualment és ceràmica de 30 o 15cm segons el punt de la façana.

Es preveu col·locar un sistema de EPS de 50mm de gruix amb un acabat de panells de fibrociment d'1cm de gruix Equitone Linea LT60 o equivalent, amorterat i fixat mecànicament a la façana existent. I per tal de millorar l'aïllament tèrmic i el confort interior es col·locaran extrasdossats per l'interior del mur de façana.

Es realitzen actuacions en les fusteries, es substitueixen les fusteries actuals d'alumini per fusteries de fusta batents, i es disposen porticons a l'interior en les fusteries de dormitoris. A més es col·loquen uns sistemes de lames d'alumini com a protecció solar.

▪ Obertures de les façanes:

Les fusteries exteriors seran principalment de dos tipus: fusteries existents de fusta que es restauraran i fusteries de fusta nova que substituiran les actuals fusteries d'alumini.

Les fusteries exteriors restaurades són:

FE-R01	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 115x108cm	
Tipus d'obertura		2 fulles batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-R02	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 115x108cm	
Tipus d'obertura		2 fulles batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-R03	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 130x195cm	
Tipus d'obertura		2 fulles batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K

Sistema enfosquiment	2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R04	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 145x195cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R05	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 45x140cm
Tipus d'obertura	1 fulla batent
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	1 porticó interior de fusta originals restaurat pintat de blanc
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R06	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 95x165cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior

Característiques de la fusteria	Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-R07	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 95x195cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R08	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 130x150cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R09	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 130x160cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	2 porticons interiors de fusta originals restaurats pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R10	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Finestra mides aproximades de 135x215cm
Tipus d'obertura	2 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 4+4/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-R11	**Tancament exterior original de fusta restaurat** Porta mides aproximades de 110x220cm
Tipus d'obertura	1 porta batent
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta restaurada mantenint el color exterior original
Sistema enfosquiment	
Observacions	Extradossat interior – porta no funcional

Les noves fusteries son:

FE-N01	**Tancament exterior d'accés** Porta mides aproximades de 90x220cm
Tipus d'obertura	1 fulla batent
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Acer galvanitzat pintat
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N02	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 241x240cm
Tipus d'obertura	4 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N03	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 337x248cm
Tipus d'obertura	6 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N04	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 341x248cm
Tipus d'obertura	5 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N05	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 241x240cm
Tipus d'obertura	4 fulles batents
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N06	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 251x240cm
Tipus d'obertura	3 fulles batents + 1 full fix
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	

Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N07	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 260x243cm
Tipus d'obertura	1 full batent + 1 full fix
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N08	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 124x243cm
Tipus d'obertura	1 full batent + 1 full fix
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar translúcid Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N09	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 84x239cm
Tipus d'obertura	1 full batent
Característiques de la fusteria – Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
Característiques de la fusteria – Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar translúcid Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000)

		U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N10	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 241x183cm	
Tipus d'obertura		4 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		4 porticons interiors de fusta pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N11	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 337x183cm	
Tipus d'obertura		5 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		5 porticons interiors de fusta pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N12	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 337x183cm	
Tipus d'obertura		6 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior

		Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		6 porticons interiors de fusta pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N13	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 337x183cm	
Tipus d'obertura		5 fulls batents + 1 full fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		3 porticons interiors de fusta pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N14	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 337x183cm	
Tipus d'obertura		6 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N15	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 251x183cm

Tipus d'obertura		4 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N16	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 260x183cm	
Tipus d'obertura		4 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N17	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 278x183cm	
Tipus d'obertura		4 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N18	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 114x284cm	
Tipus d'obertura		2 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		2 porticons interiors de fusta pintats de blanc amb dos plegables a cada porticó
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N19	**Tancament exterior de fusta** Porta mides aproximades de 153x250cm	
Tipus d'obertura		2 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/3+3 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N20	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 109x194cm	
Tipus d'obertura		2 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K

Sistema enfosquiment	
Observacions	Tancament amb pany de cop i clau

FE-N21	**Tancament exterior de fusta** Finestra mides aproximades de 640x158cm	
Tipus d'obertura		1 full batent
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

FE-N22	**Tancament exterior de fusta** Porta mides aproximades de 640x158cm	
Tipus d'obertura		5 fulls batents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Fusta amb color exterior original i pintat blanc a l'interior Vidre climalit de 5+5/12/6 de baixa emissió i control solar Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026:2000) Mínim Classe E900 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 1027:2000) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12211:2000) U<1,2W/m2K
Sistema enfosquiment		
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

Les serralleries exteriors restaurades són:

R-R01	**Reixa exterior original restaurada** Reixa de mides aproximades de 110x103cm	
Tipus d'obertura		1 fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Metàl·lica sanejada i pintada
Observacions		

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Les noves serralleries exteriors són:

R-N01	**Reixa exterior** Reixa de mides aproximades de 74x103cm	
Tipus d'obertura		1 fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini
Observacions		

R-N02	**Reixa exterior** Reixa de mides aproximades de 39x78cm	
Tipus d'obertura		1 fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini
Observacions		

R-N03	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 324x224cm	
Tipus d'obertura		2 panells batents de 94x218cm + 1 panell fix de 134x218cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N04	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 431x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell batent de 94x280cm + 1 panell fix de 334x280cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N05	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 259x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 160x280cm + 1 panell batent de 96x280cm
	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior

Característiques de la fusteria	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N06	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 250x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 250x280cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N07	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 241x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 241x280cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N08	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 337x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell corredís de 169x280cm + 1 panell fix de 169x280cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N09	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 241x279cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 241x273cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N10	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 278x262cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 278x257cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

R-N11	**Lames metàl·liques** Lames de mides aproximades de 260x285cm	
Tipus d'obertura		1 panell fix de 260x280cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Alumini. Lames d'alumini de 2x8cm verticals fixades a bastidor L60 de Tamiluz o equivalent
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

B-N01	**Barana de vidre** Barana de mides aproximades de 100x50cm	
Tipus d'obertura		1 batent de 100x20cm
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Vidre laminat de seguretat de 5+5 amb butiral transparent subjectat entre perfils "U" d' acer inoxidable ancorats a brancals
Observacions		Tancament amb pany de cop i clau

B-N02	**Passamà** Passamà tubular Ø40mm	
Tipus d'obertura		Passamà fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Acer galvanitzat pintat
Observacions		Ancorat a parament vertical

X-N01	**Xemeneia** Barret de xemeneia de ventilació de 50cm d'altura	
Tipus d'obertura		Fix
	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior

Característiques de la fusteria	Material i color	Acer galvanitzat i lacat
Observacions		Col·locat sobre mur perimetral de bloc de formigó de 15cm

E-N01	**Escala de gat** Escala de gat de manteniment amb graons de 45x20cm	
Tipus d'obertura		Fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Acer galvanitzat per pintar
Observacions		Ancorat al forjat

MC 3.4 Mitgeres

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

MC 3.5 Cobertes

La intervenció a nivell de cobertes es diferent per a les tres cobertes:

▪ Coberta a 4 aigües:
Es retiraran totes les teules ceràmiques de manera curosa, per tal de poder reaprofitar el 50% de les teules, també es retiraran les rasilles de sota, mantenint els cabis i les llates.
Un cop retirat tot, primer es realitzaran els reforços dels caps de les bigues principals de fusta amb dos perfils UPN120 per banda, i es realitzarà un tractament per agents biòtics amb permetrina amb base gel tipus Lignum gel o equivalent.
A continuació es col·locarà una malla de fibra de vidre enganxada amb resines epoxi a l'encadellat ceràmic, per sobre es col·locarà un sistema d'aïllament tèrmic i s'impermeabilitzarà amb un sistema d'onduline bajo teja, sobre el qual es col·locaran teules ceràmiques amorterades.

La composició de la coberta estarà formada per:

- Teules ceràmiques àrab (50% reaprofitades), la teula inferior serà hidrofugada
- Morter de M-20b
- Impermabilització amb plaques onduline bajo teja fixades a llistons de fusta.
- Aillament tèrmic amb plaques de 8cm de gruix de poliestirè extruït. d.35 kg/m3
- Malla de fibra de vidre enganxada amb resines epoxi
- Encadellat ceràmic existent
- Corretges de fusta existents
- Biga de fusta existent amb tractament d'agents biòtics i reforç al cap de biga amb dos perfils UPN120

▪ Nova coberta plana (planta 2):
Es retiraran totes les teules ceràmiques, el llit de rajola massissa, les llates i els envanets de sostre mort, mantenint el forjats de sota coberta de biguetes autoportants de formigó armat.
Un cop retirat tot, es realitzarà un muret perimetral de continuació de remat de la façana i es realitzaran les capes per a la nova coberta plana. Primer es formaran els pendents del 2% amb un formigó alleugerit de 300g/m^3, per sobre es col·locarà una làmina impermeable LBM-40 recoberta per lamines geotèxtils per les dues bandes, per sobre es

col·locarà un aïllament tèrmic protegit per sobre per una làmina geotèxtil, i finalment es col·locarà una capa de formigó armat on es prendran les rajoles ceràmiques d'acabat amb ciment .
La làmina impermeable s'aixecarà en tot el seu perímetre 20cm per sobre del nivell d'impermeabilització i es protegirà amb un minvell ceràmic on sigui necessari. Es col·locarà una línia de vida al perímetre interior de la coberta per al seu manteniment.

La composició de la nova coberta estarà formada per:

- Acabat rajola ceràmica presa amb ciment sobre solera de morter
- Capa de formigó armat de 5cm de gruix
- Làmina geotèxtil de densitat 300g/m^3 col·locada sobre l'aïllament
- Aïllament de poliestirè extruït de 8 cm. d.35 kg/m^3
- Doblat de làmina impermeable lbm-40 + reforç amb autoprotegida en zona de minvell.
- 2 làmines geotèxtils. (recobrint la lamina impermeable per les 2 cares). la primera lamina geotèxtil en contacte amb el formigó de pendents serà ignífuga.
- Formació de pendents amb formigó alleugerit de 300g/m^3
- Forjat de biguetes autoportants de formigó armat existent

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

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

▪ Coberta plana de planta primera:
Es retiraran les rajoles ceràmiques d'acabat i el sistema d'impermeabilització que hi ha actualment (si es que n'hi ha).
Es realitzarà una nova coberta plana amb aïllament i impermeabilització i acabat de rajoles ceràmiques.

La composició de la nova coberta estarà formada per:

- Acabat rajola ceràmica presa amb ciment sobre solera de morter
- Capa de formigó armat de 5cm de gruix
- Làmina geotèxtil de densitat 300g/m^3 col·locada sobre l'aïllament
- Aïllament de poliestirè extruït de 8 cm. d.35 kg/m^3
- Doblat de làmina impermeable lbm-40 + reforç amb autoprotegida en zona de minvell.
- 2 làmines geotèxtils. (recobrint la lamina impermeable per les 2 cares). la primera lamina geotèxtil en contacte amb el formigó de pendents serà ignífuga.
- Forjat existent

MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior

No s'intervé.

MC 3.7 Escales i rampes exteriors

L'escala exterior lateral que puja des de la urbanització fins la planta primera, es realitzarà una retirada del paviment existent, s'impermeabilitzarà i es col·locarà un paviment nou ceràmic.

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

MC 4.0 Descripció general de les solucions adoptades

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

La intervenció a l'edifici implica enderrocar la majoria de parets divisòries i desmuntar tots els sostres, per posar-ne de nous.

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

MC 4.1 Compartimentació interior vertical

▪ Part massissa de la compartimentació vertical

TI-01	**Envà de pladur de 10cm standard**	
	Tancament vertical format per una placa de cartró guix de 15mm a cada cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Una placa de cartró guix de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI30	

TI-02	**Envà de pladur de 10cm entre zona seca i humida**
	Tancament vertical format per una placa de cartró guix de 15mm a una cara i una placa de cartró gruix hidròfuga de 15mm a l'altre cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms
Composició per capes	
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Una placa de cartró guix hidròfuga de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI30	

TI-03	**Envà de pladur de 10cm entre zones humides**	
	Tancament vertical format per una placa de cartró guix de 15mm hidròfug a cada cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix hidròfuga de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Una placa de cartró guix hidròfuga de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI30	

TI-04	**Extrasdossat de pladur de 8,5cm standard**
	Tancament vertical format per una placa de cartró guix de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MEMORIA-memòria constructiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	Increment sobre mur base RA = 21dBA m = 39 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi		

TI-05	**Extrasdossat de pladur de 8,5cm zona humida**
	Tancament vertical format per una placa de cartró guix de 15mm hidròfuga sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms
Composició per capes	

Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix hidròfuga de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi		

TI-06	**Envà de pladur de 13cm standard**
	Tancament vertical format per dues plaques de cartró guix de 15mm a cada cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms
Composició per capes	

Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1

Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI90	

TI-07	**Envà de pladur de 13cm zona seca i zona humida**
	Tancament vertical format per dues plaques de cartró guix hidròfug per una cara i dues plaques de cartró guix de 15mm a l'altre cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms
Composició per capes	

Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix hidrofug de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI90	

TI-08	**Envà de pladur de 13cm zones humides**
	Tancament vertical format per dues plaques de cartró guix hidròfug de 15mm a cada cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms
Composició per capes	

Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix hidròfug de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1

Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Dues plaques de cartró guix hidròfug de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI90	

TI-09	**Extrasdossat de pladur de 10cm standard**	
	Tancament vertical format per dues plaques de cartró guix de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	Increment sobre mur base RA = 21dBA m = 39 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi		

TI-10	**Extrasdossat de pladur de 10cm zona humida**	
	Tancament vertical format per dues plaques de cartró guix hidrofug de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix hidròfuga de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		

Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2
Seguretat en cas d'incendi	

TI-11	**Envà de maó ceràmic + extrasdossat de pladur de 32cm zona humida i zona seca**	
	Envà ceràmic de maó fonoabsorvent de 14 cm amb tancament vertical per una cara format per una placa de de cartró guix hidròfug de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca i amb tancament vertical per l'altre cara format per una placa de de cartró guix de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca . Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix hidròfug de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent	14	
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Una placa de cartró guix de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

TI-12	**Envà de maó ceràmic + extrasdossat de pladur de 25cm zona humida i zona seca**	
	Envà ceràmic de maó fonoabsorvent de 14 cm amb tancament vertical per una cara format per dues plaques de de cartró guix hidròfug de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca enguixat i pintat per l'altre cara . Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix hidròfug de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1

Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

TI-13	**Envà de maó ceràmic + extrasdossat de pladur de 25cm zona seca**	
	Envà ceràmic de maó fonoabsorvent de 14 cm amb tancament vertical per una cara format per dues plaques de de cartró guix de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca enguixat i pintat per l'altre cara . Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

TI-14	**Envà de maó ceràmic + extrasdossat de pladur de 22,5cm zona seca**	
	Envà ceràmic de maó fonoabsorvent de 14 cm amb tancament vertical per una cara format per una placa de de cartró guix hidrofug de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca enguixat i pintat per l'altre cara . Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Una placa de cartró guix hidrofug de 15mm	1,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

TI-15	**Envà de maó massís + extrasdossat de pladur de 24cm zona seca**	
	Envà ceràmic de maó massís de 14 cm amb tancament vertical per una cara format per dues plaques de de cartró guix de 15mm sobre l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca enguixat i pintat per l'altre cara . Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Dues plaques de cartró guix de 15mm	3	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Paret divisòria de gruix 14cm de maó massís enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

TI-16	**Envà de maó massís 14cm ascensor**	
	Envà ceràmic de maó massís de 14 cm enguixat i pintat per una cara	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	

Seguretat en cas d'incendi	EI90

TI-17	**Envà de maó ceràmic 14cm**	
	Envà ceràmic de maó calat de 14 cm enguixat i pintat per una cara	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Paret divisòria de gruix 14cm de maó ceràmic fonoabsorvent enguixat per una cara	14	
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI60	

TI-18	**Envà de pladur de 13cm zona seca i zona humida**	
	Tancament vertical format per tres plaques de cartró guix foc per una cara i tres plaques de cartró guix diamant de 15mm a l'altre cara de l'estructura autoportant simple de perfileria de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm amb aïllament intermig de placa rígida de llana de roca. Muntants cada 40 cms	
Composició per capes		
Descripció de la capa	**Gruix (cm)**	**Característiques dels materials**
Tres plaques de cartró guix hidròfug de 15mm	4,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Aïllament tèrmic de llana de roca i subestructura de muntants omega de 70 mm cada 40cm	7	Λ major a 0,036 W/mºK
Tres plaques de cartró guix diamant de 15mm	4,5	El nucli de guix de les plaques té una classificació A1
Definició de les prestacions de la solució per conceptes		
Protecció contra el soroll	RA = 53,5dBA m = 42 Kg/m2	
Seguretat en cas d'incendi	EI120	

<u>Acabats interiors de les compartimentacions verticals</u>
Els acabats seran:
- Pintura en tabiqueria general
- En zones humides rajola ceràmica
- Panells HPL en el paraments dels banys

▪ Obertures de la compartimentació vertical

Les fusteries interiors seran principalment de dos tipus: de fusta i d'acer. S'opta per la utilització de fusta com a criteri general per a fusteries interiors i s'utilitzen les d'acer en les que tenen exigències al foc. Les fulles tindran el cantell reforçat i un gruix mínim de 35mm. Tots els vidres interiors seran laminats 4+4 com a mesura de seguretat. Les portes de fusta tindran un acabat amb pintura i les metàl·liques seran lacades. Les fixacions concretes de cadascuna d'elles vindran determinades per l'industrial en concret en obra. Aquest haurà d'aportar a la DF les dades tècniques, assaigs, annexes de càlcul, certificacions, marcatges, dits, etc, pertinents i la DF haurà d'aprovar les solucions de manera prèvia a la seva col·locació en obra

P-R01 / P-R01'	**Porta restaurada de fusta** Porta mides aproximades de 90x267cm	
Tipus d'obertura		1 full batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x260 (pas lliure)
	Material i color	Fusta pintada de blanc
Envidrament	Gruix i característiques dels vidres	Substitució de vidre per vidre laminat
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		Tancament amb fre superior

P-R02/P-R02'	**Porta restaurada de fusta + rexapat de fusta massissa** Porta mides aproximades de 90x257cm	
Tipus d'obertura		1 full batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x250 (pas lliure)
	Material i color	Fusta + rexapat pintada de blanc
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		Tancament amb fre superior RF-30

P-N01 / P-N01'	**Porta nova de fusta batent (planta baixa)** Porta mides aproximades de 90x217cm	
Tipus d'obertura		1 full batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x210 (pas lliure)
	Material i color	Fusta massissa lacat blanc
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		Tancament amb fre superior

P-N02	**Porta nova de fusta corredissa** Porta mides aproximades de 90x217cm	
Tipus d'obertura		1 full corredís
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x210 (pas lliure)
	Material i color	Fusta massíssa lacat blanc
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		

P-N03	**Porta doble nova de fusta batent** Porta mides aproximades de 170x267cm	
Tipus d'obertura		2 fulls batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	160x260 (pas lliure)
	Material i color	Fusta massissa lacat blanc
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		Tancament amb fre superior

P-N04/P-N04'	**Porta nova de fusta batent (planta primera i segona)** Porta mides aproximades de 90x267cm	
Tipus d'obertura		1 full batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x260 (pas lliure)
	Material i color	Fusta massissa lacat blanc
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		Tancament amb fre superior RF-30

PM-N01/PM-N01'	**Porta metàl·lica d'acer** Porta mides aproximades de 90x210cm	
Tipus d'obertura		1 full batent d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	80x203 (pas lliure)
	Material i color	Acer galvanitzat
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		RF-60

AX-N01	**Porta metàl·lica d'acer** Portes mides aproximades de 246x210cm	

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Tipus d'obertura		4 fulls batents d'eix vertical
Característiques de la fusteria	Dimensions	4 fulls de 62x210cm
	Material i color	Planxa d'acer galvanitzat per pintar
Ferratges		Maneta interior i exterior, tancament pany i clau.
Observacions		RF-45

▪ Elements de protecció i altres elements

Es disposaran d' una barana a planta segona.

B-N02	**Barana metàl·lica - Escala** Barana de mides aproximades de 105x110cm	
Tipus d'obertura		
Característiques de la serralleria	Dimensions	Barana de brèndoles de 105x110cm
	Material i color	Acer galvanitzat pintat
Observacions		Ancorat al forjat a través de muntants laterals

MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal

▪ Part massissa de la compartimentació vertical
Tots els fals sostres es penjaran degudament suspesos del forjat mitjançant sistema homologat de pladur o equivalent.

Les fixacions concretes de cadascun d'ells vindran determinades per l'industrial en concret en obra.

Aquest haurà d'aportar a la DF les dades tècniques, assaigs, annexes de càlcul, certificacions, marcatges, dits, etc, pertinents i la DF haurà d'aprovar les solucions de manera prèvia a la seva col·locació en obra.

S1.Cel ras continu registrable:

Material d'acabat: Cel ras de plaques de cartó guix continu registrable (hidrofug en zones humides). Placa de guix laminat 12,5mm.

Pes: 8 kg/m2 (D); 6,6 kg/m2.. Reacció al foc: A2-s1, d0. Estabilitat dimensional amb humitat relativa

constant en l'aire: estable a 70%

Tipologia de suport: forjat existent unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics

S2.Cel ras fonoabsorvent de plaques de cartró guix:

Material d'acabat: Cel ras de plaques de cartró guix fonoabsorbent registrables compostos de placa de guix laminat dimensions 60x100 i espessor 10mm. Amb sistema de guia semi oculta.

Tipologia de suport: forjat existent unidireccional de biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics

Acabats interiors de la compartimentació vertical

Els acabats seran:

Enguixat i pintat del forjat de biguetes autoportants de formigó.

Pintat amb pintura plàstica en forjats vists.

Envernissat del taulell ceràmic i l'estructura de fusta de sotacoberta que queda vist.

MC 4.3 Escales i rampes interiors

Es construeix una nova escala interior que comunica les tres plantes existents.

▪ Trams i replans
Es tracta d'una escala de formigó armat amb paviment de terratzo que envolta el nou ascensor.

El tram d'escala entre planta baixa i primera disposa de tres tramades i dos replans, amb un total de 17 graons de 30x17,23cm i de 105cm d'amplada.

El tram d'escala entre planta baixa i primera disposa de tres tramades i dos replans, amb un total de 21 graons de 30x17,15cm i de 105cm d'amplada.

La geometria de l'escala queda definida en la documentació gràfica.

▪ Elements de protecció de les escales i rampes interiors

Hem col·locat un passamà al llarg de l'escala:

B-N01	**Passamà metàl·lic - Escala** Passamà format per tubular de Ø40mm a 90cm d'altura	
Tipus d'obertura		
Característiques de la serralleria	Dimensions	Tubular de Ø40mm a 90cm d'altura
	Material i color	Acer galvanitzat pintat
Observacions		Ancorat a parament vertical mitjançant muntants cada metre.

MC 4.4 Locals tècnics i altres recintes especials

Els locals com banys, office i dormitoris tipus queden detallats en la documentació gràfica.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MC 5. Sistemes de condicionaments instal·lacions i serveis

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

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

L'actuació contempla les instal·lacions següents:

- Transport
- Recollida, evacuació i tractament de residus
- Subministrament d'aigua
- Evacuació d'aigües
- Instal·lacions tèrmiques
- Sistemes de ventilació
- Instal·lacions elèctriques i fotovoltaiques
- Instal·lacions d'il·luminació
- Telecomunicacions i Audiovisuals
- Instal·lacions de protecció contra incendi
- Sistemes de protecció al llamp

MC 5.1 Sistemes de transport

Es col·locarà un ascensors que donaran servei a les diferents plantes, segons el que s'especifica a la Llei 18/2007 del Dret de l'habitatge i al Codi d'Accessibilitat de Catalunya (D. 209/2023).

L'ascensor tindrà un únic embarcament i 3 parades amb un recorregut de 6,6m. En cada planta, l'espai d'accés a l'ascensor permet la inscripció d'un cercle de diàmetre d'1,50 m.

Serà de tipus elèctric amb maquinària incorporada en el recinte.

Les dimensions de la cabina correspondran a les d'un ascensor accessible: 1,10 d'amplada x 1,40 de fondària, tindrà capacitat per a 8 persones i 630 kg de càrrega. Les portes de la cabina, així com les del recinte seran telescòpiques.

El recinte de l'ascensor garantirà la resistència mecànica que estableix el Reglament d'ascensors, satisfarà l'aïllament acústic mínim que s'indica en el DB HR (≥ 55dB) i l'aïllament tèrmic que s'indica en el DB HE-1 (U ≥ 1,2 W/m2ºC) i tindrà una resistència al foc segons especificacions del DB SI (EI ≥120 en l'aparcament). Les portes del recinte tindran una resistència al foc E 30 en totes les plantes.

La instal·lació complirà els requisits del RD 1314/97 "Reglamento de ascensors" i, en particular, de la norma UNE EN 81-1-2001 "Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte I: ascensores eléctricos".

Pel que fa a les característiques constructives i a les de l'equip:

Es preveuen un ascensor que funcionin a velocitat d'1 m/s i que tingui una potència elèctrica de 3,5 kW. El quadre elèctric i de comandament es troba al replà d'alguna de les plantes i al seu costat es col·locarà un extintor de CO2 i eficàcia 21 B. A més es garantirà la il·luminació permanent de 50lux a l'entorn immediat de l'accés a l'ascensor.

Les parets del recinte estaran construïdes amb mur de maó massís.

Aquesta solució constructiva garanteix la resistència mecànica del Reglament d'ascensor.

El projecte de la instal·lació de l'ascensor, l'execució, el registre i la posta en funcionament estarà a càrrec de l'empresa instal·ladora autoritzada que haurà d'actuar en coordinació amb el projecte i la construcció de l'edifici.

MC 5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

L'edifici disposa de l'espai necessari per a l'emmagatzematge immediat de residus a planta baixa, connectat directament amb l'espai de cuina.

Es tracta d'un espai enrajolat, garantint així la seva impermeabilitat i neteja.

MC 5.3 Subministrament d'aigua

MC 5.3.1 Instal·lació d'aigua freda

Àmbit i descripció general

Tot i que existeixen dos edificis, l'edifici 1 i part de la urbanització exterior estan fora de l'àmbit de la present memòria tècnica.

Es preveu mantenir l'actual escomesa i comptador comú dels dos edificis, sempre que el seu estat i capacita ho permetin, mantenint la instal·lació existent.

Tota l'aigua freda consumida en l'edifici 2 procedirà de la xarxa municipal.

L'aigua disposarà d'un descalcificador situat en la sala del grup de pressió.

L'actual grup de pressió de 30 m.c.a, imprescindible al ser la pressió de subministrament de xarxa màxima, serà substituït per un grup de velocitat variable sense dipòsit auxiliar degut al mal estat en el que es troba.

Tota la xarxa de distribució d'aigua freda a l'interior de l'edifici serà substituïda, sent considerada una nova instal·lació, mentre que a l'exterior es reformarà la xarxa existent mantenint els elements que per estat i capacitat puguin complir les exigències normatives actuals.

Es preveuen els següents consums d'aigua freda a l'edifici 2:

- Aigua de boca per ser consumida per persones directament de les aixetes.
- 2 aixetes per poder connectar mànigues i realitzar el reg exterior.
- Banys complerts, amb rentamans, inodors i dutxes per ser utilitzats pels adolescents acollits al centre.
- 1 cuina complerta amb dues aigüeres industrials i un rentaplats industrial
- 2 aigüeres domèstiques, les del menjador i les de la sala d'estar
- 1 rentadora industrial.

Per les dimensions de l'edifici no hi ha obligació normativa de disposar d'un subministrament d'aigua específic per incendis.

Normativa d'aplicació i documents de referència

La instal·lació d'aigua freda serà conforme a CTE HS4 i els punts del decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, que li siguin d'aplicació.

Requisits

Salubritat

La companyia distribuïdora d'aigua garantirà per contracte la salubritat, cabal i temperatura d'aquesta.

En la instal·lació interior, la pressió serà garantida pel grup de pressió. En totes les aixetes s'instal·laran dispositius d'estalvi d'aigua, sent de tipus temporitzat en els rentamans i les cisternes del inodors seran de doble descàrrega.

No es preveu realitzar el reciclatge de les aigües grises ni el reciclatge de l'aigua de pluja.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Tota la instal·lació d'aigua serà registrable conforme normativa i realitzada en material plàstic per facilitar el seu manteniment.

Altres

Totes les canonades interiors d'aigua freda disposaran de barrera de vapor que evitarà la generació d'humitats en l'edifici.

Es dimensionen totes les canonades per no superar els 3,5 m/s de velocitat de l'aigua en cap cas.

Disseny

Dades de partida

Tal com s'ha indicat anteriorment el subministrament d'aigua freda és procedent de xarxa pública, amb una pressió compresa entre els valors de 25-30 m.c.a., insuficient per abastir les plantes superiors dels edificis 1 i 2. Degut a aquest factor, el grup de pressió serà actualitzat.

Al instal·lar un nou grup de pressió de velocitat variable, no és necessari un dipòsit acumulador, desmuntant l'actual dipòsit.

Per les característiques de l'edifici 2, no és obligatori disposar de dipòsit d'aigua de reserva.

Actualment no hi ha cap sistema d'aigua regenerada i en l'obra prevista no es preveu la instal·lació de cap d'aquets sistemes.

Actualment existeix un únic comptador pels dos edificis i no es preveu cap element que hagi de tenir un comptador independent de consum d'aigua freda en la reforma realitzada. En qualsevol cas el circuit tancat de climatització disposarà d'un comptador que enregistrarà la quantitat d'aigua que s'ha utilitzat per omplir-lo per primer cop i cada cop que es realitza un manteniment.

Conforme la normativa CTE HE4, l'edifici 2 tindrà un consum de 1.476 litres al dia d'ACS, implicant que el consum d'aigua freda serà de 4.428 litres al dia.

El consum d'aigua freda es divideix entre els següents usos:

- Aigua de Boca
- Aigua per neteja corporal (dutxes, rentamans)
- Aigua per els inodors
- Aigua per cuinar
- Aigua per la rentadora
- Aigua per usos puntuals, com és la instal·lació de climatització, la neteja de l'edifici i les dues boques de reg.

Dels usos de l'aigua freda mencionats anteriorment s'estima que el 70% de l'aigua es consumeix en neteja corporal, el 12% en la cuina, el 8% en la rentadora i el restant 10% en els altres usos

Dades resum estimatives de la instal·lació

- Consum diari d'aigua freda, 4.428 litres al dia
- Cabal màxim calculat 6,94 m^3/h en l'edifici 2
- Pressió mínima de 25 m.c.a. en cas d'averia del grup de bombeig.
- Pressió garantida pel grup de bombeig en l'aixeta més desfavorable, 25 m.c.a.

Criteris de disseny

S'utilitzaran els criteris de disseny aplicables a la xarxa d'aigua freda potable, que indiquin les normatives CTE HS4 i de prevenció de la legionel·la.

Al ser el subministrament de l'aigua freda procedent de la xarxa municipal, no es disposarà cap sistema de desinfecció de l'aigua freda, al haver sigut desinfectada per la companyia distribuïdora.

S'instal·larà un sistema de descalcificació de l'aigua per tot l'edifici, incloent la cuina i la rentadora, que són els consumidors més afectats per la calç dissolta en l'aigua.

Tota la instal·lació interior de fontaneria de l'edifici 2 serà de nova construcció, mentre que en l'exterior de l'edifici es mantindran escomesa i comptador en cas que el seu estat ho permeti, substituint la resta de la canalització.

Descripció de la instal·lació

Es preveurà en el pressupost una partida per realitzar una nova escomesa i comptador de consum, sent executada en el cas que l'actual estigui en mal estat o no sigui capaç de garantir un cabal de 6,94 m^3/h per l'edifici 2 i l'edifici 1, totalitzant entre els 2 edificis 13,88 m^3/h i una secció mínima en la canonada de 40 mm.

La sala de bombes serà renovada eliminant el actual dipòsit, al no ser necessari al instal·lar un nou grup de bombes de velocitat variable. A l'espai lliure que ocupava el dipòsit s'intal·larà un descalcificador per l'edifici 2.

L'actual escomesa a l'edifici 1 es mantindrà sense modificacions entre la sala de bombes i l'edifici, al no ser part de l'àmbit d'actuació de l'obra associada a aquesta memòria tècnica.

En façana de l'edifici es disposaràn 2 aixetes per poder connectar una manguera i regar la urbanització exterior.

Característiques de la instal·lació

Escomeses

Circuit més desfavorable

Instal·lació d'escomesa soterrada per proveïment d'aigua de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre la presa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada junt a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en pericó prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor.

Tubs d'alimentació

Circuit més desfavorable

Instal·lació d'alimentació d'aigua potable de 1,06 m de longitud, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 40 mm de diàmetre exterior i 3,7 mm de gruix, SDR11, PN=16 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada.

Instal·lacions particulars

Circuit més desfavorable

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè reticulat (PPR), per als següents diàmetres: 16 mm (5.11 m), 20 mm (5.38 m), 25 mm (13.99 m), 32 mm (16.95 m), 40 mm (52.42 m).

Grup elevador de pressió

Actualment existeix un grup de pressió per compensar la baixa pressió de la xarxa de distribució municipal. S'ha previst la seva substitució pel seu estat, encara que pugui mantenir les noves condicions de disseny del subministrament.

Aïllament

Totes les canonades d'aigua freda en l'interior de l'edifici 2 disposaran de barrera de vapor i en els creuaments amb les altres instal·lacions sempre estaran en cota inferior.

En la documentació gràfica annexa s'inclou l'esquema funcional de la instal·lació d'aigua.

La instal·lació d'aigua freda utilitzarà les canalitzacions exteriors existents que es mantinguin sense canvis, les seccions de nova construcció seran enterrades.

Al ser una reforma es reutilitza l'actual edifici annex de la sala de bombes, no afectant la seva estructura.

Locals d'instal·lacions i espais d'instal·lació

Dins de l'edifici les canonades d'aigua freda utilitzaran el pati d'instal·lacions de nova construcció en el seu traçat entre plantes, en el seu traçat horitzontal en el fals sostre i fins l'element final es realitza instal·lació empotrada o superficial conforme l'acabat dels tàbics previstos per arquitectura.

Tota la xarxa d'aigua serà registrable conforme normativa en totes les seccions de nova construcció, mantenint l'estat actual de les seccions reutilitzades.

La xarxa de distribució de l'aigua freda manté l'actual local de bombes, com a únic local d'ús exclusiu. En la planta baixa el local d'instal·lacions serà alimentat amb aigua freda per generar ACS i reomplir el circuit de climatització.

Tots els locals seran accessibles de forma exclusiva pel personal de manteniment.

Al mantenir el local de bombes existent, es mantindran les mesures de ventilació i protecció al soroll que tenia aquest local. En el cas del local d'instal·lacions, la xarxa d'aigua freda ho considera un punt de consum, al ser on es generarà l'ACS.

Locals tipus

En l'edifici 2 existeixen els següents locals tipus consumidors d'aigua freda:

- Sala d'instal·lacions amb un consum diari de 1476 litres per generar ACS.
- Bany amb un inodor i un rentamans
- Bany amb inodor, rentamans i dutxa, de tipus públic amb 3 sanitaris de cada tipus
- Cuina, amb dos aigüeres industrials i un rentaplats industrial
- Aigüera domèstica.

Càlculs justificatius

Bases de càlcul

Xarxes de distribució

Condicions mínimes de subministrament

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (m^3/h)	Q_{min} A.C.S. (m^3/h)	P_{min} (m.c.a.)
Aigüera industrial	1.08	0.720	12
Rentavaixella industrial	0.90	0.720	12
Aigüera domèstica	0.72	0.360	12

Condicions mínimes de subministrament a garantir en cada punt de consum			
Tipus d'aparell	Q_{min} AF (m^3/h)	Q_{min} A.C.S. (m^3/h)	P_{min} (m.c.a.)
Lavabo pequeño	0.18	0.108	12
Lavabo	0.36	0.234	12
Dutxa	0.72	0.360	12
Rentadora industrial	2.16	1.440	12
Vàter amb cisterna	0.36	-	12
Aixeta en garatge	0.72	-	12

Abreviatures utilitzades			
Q_{min} AF	*Cabal instantani mínim d'aigua freda*	P_{min}	*Pressió mínima*
Q_{min} A.C.S.	*Cabal instantani mínim d'A.C.S.*		

La pressió en qualsevol punt de consum no és superior a 40 m.c.a.

La temperatura d'A.C.S. en els punts de consum ha d'estar compresa entre 50°C i 65°C. excepte a les instal·lacions ubicades en edificis dedicats a ús exclusiu d'habitatges sempre que aquestes no afectin a l'ambient exterior dels esmentats edificis.

Trams

El càlcul s'ha realitzat amb un primer dimensionat seleccionant el tram més desfavorable de la mateixa i obtenint-se uns diàmetres previstos que posteriorment s'han comprovat en funció de la pèrdua de càrrega obtinguda amb els mateixos, a partir de la següent formulació:

Factor de fricció

$$\lambda = 0,25 \cdot \left[\log\left(\frac{\varepsilon}{3,7 \cdot D} + \frac{5,74}{\mathrm{Re}^{0,9}} \right) \right]^{-2}$$

sent:

e: Rugositat absoluta

D: Diàmetre [mm]

Re: Nombre de Reynolds

Pèrdues de càrrega

$$J = f(\mathrm{Re}, \varepsilon_r) \cdot \frac{L}{D} \cdot \frac{v^2}{2g}$$

sent:

Re: Nombre de Reynolds

e_r: Rugositat relativa

L: Longitud [m]

D: Diàmetre

v: Velocitat [m/s]

g: Acceleració de la gravetat [m/s^2]

Aquest dimensionat s'ha realitzat tenint en compte les peculiaritats de la instal·lació i dels diàmetres obtinguts són els mateixos que fan compatibles el bon funcionament i l'economia de la mateixa.

El dimensionat de la xarxa s'ha realitzat a partir del dimensionat de cada tram, i per això s'ha partit del circuit més desfavorable que és el que compta amb la major pèrdua de pressió deguda tant al fregament com a la seva alçada geomètrica.

El dimensionat dels trams s'ha realitzat d'acord al procediment següent:

el cabal màxim de cada tram és igual a la suma dels cabals dels punts de consum alimentats pel mateix d'acord amb la taula que figura a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament'.

establiment dels coeficients de simultaneïtat de cada tram d'acord amb el criteri seleccionat (UNE 149201):

Muntants i instal·lació interior

$$Q_c = 0,698 \; x \; (Q_t)^{0,5} - \; 0,12 \; (l/s)$$

sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

$$Q_c = (Q_t)^{0,366} \; (l/s)$$

sent:

Qc: Cabal simultani

Qt: Cabal brut

determinació del cabal de càlcul en cada tram com a producte del cabal màxim pel coeficient de simultaneïtat corresponent.

elecció d'una velocitat de càlcul compresa dins els intervals següents:

canonades metàl·liques: entre 0.50 i 1.50 m/s.

canonades termoplàstiques i multicapes: entre 0.50 i 2.50 m/s.

obtenció del diàmetre corresponent a cada tram en funció del cabal i de la velocitat.

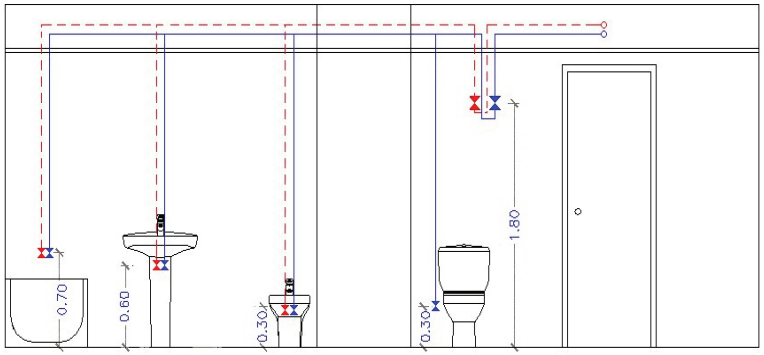
Comprovació de la pressió

S'ha comprovat que la pressió disponible en el punt de consum més desfavorable supera els valors mínims indicats a l'apartat 'Condicions mínimes de subministrament' i que en tots els punts de consum no es supera el valor màxim indicat en el mateix apartat, d'acord amb el següent:

- s'ha determinat la pèrdua de pressió del circuit sumant les pèrdues de pressió total de cada tram. Les pèrdues de càrrega localitzades s'estimen en un 20% al 30% de la produïda sobre la longitud real del tram i s'avaluen els elements de la instal·lació on és coneguda la pèrdua de càrrega localitzada sense necessitat d'estimar-la.

- s'ha comprovat la suficiència de la pressió disponible: un cop obtinguts els valors de les pèrdues de pressió del circuit, s'ha comprovat si són sensiblement iguals a la pressió disponible que queda després de descomptar a la pressió total, l'alçada geomètrica i la residual del punt de consum més desfavorable.

Derivacions a cambres humides i ramals d'enllaç



Les branques d'enllaç als aparells domèstics s'han dimensionat conforme al que s'ha establert en la següent taula. En la resta, s'han tingut en compte els criteris de subministrament donats per les característiques de cada aparell i han estat dimensionats en conseqüència.

Diàmetres mínims de derivacions als aparells		
Aparell o punt de consum	Diàmetre nominal del ramal d'enllaç	
	Tub d'acer (")	Tub de coure o plàstic (mm)
Aigüera industrial	---	20
Rentavaixella industrial	---	20
Aigüera domèstica	---	16
Lavabo petit	---	16
Lavabo	---	16
Dutxa	---	16
Rentadora industrial	---	25
Vàter amb cisterna	---	16
Aixeta en garatge	---	16

Els diàmetres dels diferents trams de la xarxa de subministrament s'han dimensionat conforme al procediment establert a l'apartat 'Trams', adoptant-se com a mínim els següents valors:

Diàmetres mínims d'alimentació		
Tram considerat	Diàmetre nominal del tub d'alimentació	
	Acer (")	Coure o plàstic (mm)
Alimentació a cambra humida privada: bany, lavabo, cuina.	3/4	20
Alimentació a derivació particular: habitatge, apartament, local comercial	3/4	20
Columna (muntant o descendent)	3/4	20
Distribuïdor principal	1	25

Grups de pressió

Grup de pressió, amb 3 bombes centrífugues electròniques multi-etapes verticals, unitat de regulació electrònica, potència nominal total de 3,3 kW, o conjunt equivalent (4).

Càlcul hidràulic dels grups de pressió							
Gp	Q_{cal} (m^3/h)	P_{cal} (m.c.a.)	Q_{dis} (m^3/h)	P_{dis} (m.c.a.)	V_{dep} (l)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
4	6.94	22.96	6.94	22.96	24.00	13.95	36.91

Abreviatures utilitzades			
Gp	*Grup de pressió*	P_{dis}	*Pressió de disseny*
Q_{cal}	*Cabal de càlcul*	V_{dep}	*Capacitat del dipòsit de membrana*
P_{cal}	*Pressió de càlcul*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q_{dis}	*Cabal de disseny*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

MC 5.3.2 instal·lació d'aigua calenta

Àmbit i descripció general

Tot i que existeixen dos edificis, l'edifici 1 i part de la urbanització exterior estan fora de l'àmbit de la present memòria tècnica.

Tota l'aigua calenta es generarà amb bomba de calor en la sala d'instal·lacions de l'edifici.

Tota la xarxa de distribució d'aigua calenta a l'interior de l'edifici serà substituïda, sent considerada una nova instal·lació, no existint punts de consum d'aigua calenta en l'exterior de l'edifici.

Es preveuen els següents consums d'aigua calenta en l'edifici 2:

- Aigua de boca per ser consumida per persones directament de les aixetes.
- Banys complerts, amb rentamans i dutxes per ser utilitzats pels adolescents acollits al centre
- 1 cuina complerta amb dues aigüeres industrials i un rentaplats industrial
- 2 aigüeres domèstiques, les del menjador i les de la sala d'estar
- 1 rentadora industrial.

Normativa d'aplicació i documents de referència

La instal·lació d'aigua freda serà conforme a CTE HS4 i els punts del decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis, que li siguin d'aplicació.

CTE HS4, generació mínima d'ACS amb energia renovable.

Requisits

Salubritat

La bomba de calor generarà ACS a 55ºC, existint un sistema auxiliar en els dipòsits acumuladors que evitarà la proliferació de la legionel·la pujant de forma regular la temperatura dels dipòsits fins els 70ºC

En la instal·lació interior, la pressió serà garantida pel grup de pressió. En totes les aixetes s'instal·laran dispositius d'estalvi d'aigua, sent de tipus temporitzat en els rentamans

Al igual que les canonades d'aigua freda, les canonades d'aigua calenta seran registrables conforme normativa en tot l'edifici 2.

Rendiment de les instal·lacions tèrmiques (per la producció d'ACS)

La temperatura de l'ACS acumulada no serà inferior a 50ºC, assolint els 70º al realitzar l'activació del sistema antilegionel·losis.

Els equips generadors d'ACS tipus bomba de calor, els quals el fabricant els ha justificat conforme la normativa UNE-EN 14825:2016, garantint un SCOP superior a 2,5, valor mínim exigit per normativa. Es proposa una màquina Panasonic model WH-MXC16J9E8, o equivalent amb SCOP de 3,1.

Les canonades i el bescanviador de calor seran aïllats conforme RITE garantint una pèrdua tèrmica inferior al 4%.

Conforme RITE es disposarà un comptador de calories que registrarà l'energia produïda per les bombes de calor al generar ACS, addicionalment la canonada d'alimentació d'aigua freda inclourà un comptador de consum que registrarà la quantitat d'ACS consumida a l'edifici.

El CTE HE4 exigeix que el 60% de la producció d'ACS es realitzi amb energia renovable si aquesta no supera els 5.000 litres de consum diari, el consum diari calculat d'ACS és de 1476 litres.

Al ser el valor SCOP de la bomba de calor superior a 2,5, d'altra forma no seria conforme a la UNE-EN 14825:2016, està garantit que la generació d'ACS sempre serà superior al mínim del 60% exigit per normativa, un equip amb el SCOP proposat de 3,1 genera el 67% de 'ACS amb energia renovable.

El municipi de Vilanova i la Geltrú disposa d'una ordenança solar, la qual només contemplava l'opció de generar l'ACS renovable amb solar tèrmica, en el moment de redacció de l'ordenança municipal, la normativa no acceptava la producció renovable d'una bomba de calor.

El percentatge mínim d'ACS, exigit per l'ordenança solar, es del 60%, valor cobert per qualsevol equip d'aerotèrmia, o bomba de calor que tingui un SCOP de 2,5.

Al tenir coberta la generació d'ACS amb energia renovable, no es necessari instal·lar un sistema solar tèrmic, per ser innecessària la seva contribució per generar ACS amb energia renovable.

Tot i no ser necessari per la generació d'ACS amb energia renovable, l'edifici disposarà d'una instal·lació fotovoltaica que reduirà el seu consum d'energia no renovable.

Disseny

Dades de partida

Conforme la normativa CTE HE4, l'edifici 2 tindrà un consum de 1.476 litres al dia d'ACS, dividits en 300 litres al incloure la cuina i la rentadora i 1176 litres per a la resta de consum de l'ACS. Aquest consum total d'aigua calenta es divideix entre els següents usos:

- Aigua per neteja corporal (dutxes, rentamans)
- Aigua per cuinar

- Aigua per la rentadora
- Aigua per usos puntuals, com és la neteja de l'edifici.

Dels usos de l'aigua calenta mencionats anteriorment s'estima que el 75% de l'aigua es consumeix en neteja corporal, el 12% en la cuina, el 8% en la rentadora i el restant 5% en els altres usos

Dades resum estimatives de la instal·lació

- Consum diari d'aigua calenta, 1.476 litres al dia, 1.176 litres per les persones i 300 litres per la cuina i la rentadora.
- Cabal màxim calculat 4,64 m^3/h
- Pressió mínima de 25 m.c.a. en cas d'averia del grup de bombeig
- Pressió garantida pel grup de bombeig en l'aixeta més desfavorable, 25 m.c.a.
- Potència del generador d'ACS 16 kW, més 3 kW del sistema de prevenció de la legionel·la, que s'activaran de forma puntual, que garanteixen que en menys de 5 hores s'ha realitzat la producció de l'ACS amb la temperatura mínima de l'aigua freda.
- Degut a les dimensions de l'edifici i de disposar un únic equip generador d'ACS, alguns punts de consum es troben a més de 15 m de la generació, sent obligatòria la instal·lació d'una xarxa de retorn.
- La xarxa de retorn serà realitzada amb canonada DN 16, disposant de dues bombes recirculadores, una reserva conforme els plànols adjunts. El sistema de control seleccionarà el dipòsit més calent dels dos acumuladors per realitzar la recirculació de l'ACS.
- La capacitat de cada dipòsit acumulador serà de 750 litres, garantint entre els dos dipòsits el consum diari d'ACS al tenir una capacitat total de 1.500 litres.
- Per reduir al mínim la contaminació de l'ACS amb el gas refrigerant, un bescanviador de calor es situarà entre les bombes de calor i els dipòsits acumuladors, garantint que l'aigua de boca no passarà mai per la bomba de calor

Criteris de disseny

S'utilitzaran els criteris de disseny aplicables a la xarxa d'aigua calenta potable, o ACS, que indiquin les normatives CTE HS4 i de prevenció de la legionel·la.

Al ser la totalitat de l'ACS generada per l'aigua freda de l'edifici, no es necessari disposar de sistemes de descalcificació, doncs l'aigua freda ja ha sigut descalcificada.

Tota la instal·lació interior de fontaneria de l'edifici 2 serà de nova construcció, no existint cap punt de consum d'ACS en l'exterior de l'edifici.

Descripció de la instal·lació

La generació d'ACS és de tipus centralitzat, produida per una de les 3 bombes de calor de la climatització, la qual pot ser reassignada per motius de manteniment.

Es calcula que amb la temperatura mínima de l'aigua de xarxa, 8ºC, una bomba de calor pot generar la totalitat de l'ACS a 55ºC en un temps mínim 5 hores. Els equips tipus bomba de calor no poden elevar la temperatura en graons superiors a 5ºC.

Al tenir acummul·lat el 100% del consum diàri previst d'ACS, la bomba de calor encarregada de realitzar la generació d'ACS dispossa de més de 8 hores per generar l'ACS, garantint una alta eficiència al emprar una única màquina de 16 kW, no sent necesari habilitar una altra bomba de calor per generar ACS de forma parallela.

En la generació d'ACS es prioritzarà l'acumulador amb la menor temperatura i es canviarà de dipòsit en el moment que es superi la temperatura consigna, la qual estarà entre 50ºC i 55ºC.

La bomba de recircul·lació d'ACS s'ajustarà en la posada en marxa a un cabal que en cap cas podrà ser inferior a 0,5 m^3/h.

Les bombes de calor disposen de bomba d'aigua del circuit primari integrada que proporciona un cabal de 2,5 m^3/h, sent instal·lades dues bombes, una reserva, del mateix cabal entre els acumuladors d'ACS i el bescanviador de calor per realitzar la funció de generació d'ACS i mantenir la temperatura de l'ACS generada.

Característiques de la instal·lació

Instal·lacions particulars

Circuit més desfavorable

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polipropilè reticulat (PPR), per als següents diàmetres: 16 mm (5.11 m), 20 mm (5.38 m), 25 mm (13.99 m), 32 mm (16.95 m).

Grup elevador de pressió

La instal·lació d'ACS no necessita un grup elevador de pressió, al existir aquest grup en la xarxa de l'aigua freda que genera la pressió necessària per garantir la correcta distribució de l'aigua calenta.

Aïllament

Totes les canonades d'aigua calenta en l'interior de l'edifici 2 disposaran d'aïllament conforme RITE i en els creuaments amb les altres instal·lacions sempre estaran en cota inferior, excepte amb canonades d'aigua freda, que sempre estaran per sota de les canonades d'aigua calenta.

En la documentació gràfica annexa s'inclou l'esquema funcional de la instal·lació d'aigua.

Al ser una reforma es reutilitza l'actual edifici annex de la sala de bombes, no afectant la seva estructura.

Locals d'instal·lacions i espais d'instal·lació

Dins de l'edifici les canonades d'aigua calenta utilitzaran el pati d'instal·lacions de nova construcció en el seu traçat entre plantes, en el seu traçat horitzontal en el fals sostre i fins l'element final es realitza instal·lació empotrada o superficial conforme l'acabat dels tàbics previstos per arquitectura.

Tota la xarxa d'aigua serà registrable conforme normativa.

El local d'instal·lacions és accessible per personal de manteniment de les instal·lacions de climatització i ACS.

Al mantenir el local de bombes existent, es mantindran les mesures de ventilació i protecció al soroll que tenia aquest local. En el cas del local d'instal·lacions, la xarxa d'aigua freda ho considera un punt de consum, al ser on es generarà l'ACS.

Locals tipus

En l'edifici 2 existeixen els següents locals tipus consumidors d'aigua calenta:

- Bany amb un inodor i un rentamans, només el rentamans disposa d'aigua calenta.
- Bany amb inodor, rentamans i dutxa, de tipus públic amb 3 sanitaris de cada tipus, l'inodor no estarà connectat a la xarxa d'aigua calenta
- Cuina, amb dos aigüeres industrials i un rentaplats industrial
- Aigüera domèstica.

Càlculs justificatius

Xarxes d'A.C.S.

Xarxes d'impulsió

Per les xarxes d'impulsió o anada d'A.C.S. s'ha seguit el mateix mètode de càlcul que per a xarxes d'aigua freda.

Xarxes de retorn

Per determinar el cabal que circularà pel circuit de retorn, s'ha estimat que, a l'aixeta més allunyada, la pèrdua de temperatura serà com a màxim de 3°C des de la sortida de l'acumulador o bescanviador si s'escau.

En qualsevol cas no es recircularan menys de 250 l/h en cada columna, si la instal·lació respon a aquest esquema, per poder efectuar un adequat equilibrat hidràulic.

El cabal de retorn s'estima segons regles empíriques de la següent forma:

- Es considera que recircula el 10% de l'aigua d'alimentació, com a mínim. De totes maneres es considera que el diàmetre interior mínim de la canonada de retorn es de 16 mm.
- Els diàmetres en funció del cabal recirculat s'indiquen a la següent tabla:

Relació entre diàmetre de canonada i cabal recirculat d'A.C.S.	
Diàmetre de la canonada (polzades)	Cabal recirculat (l/h)
1/2	140
3/4	300
1	600
$1^{1/4}$	1100
$1^{1/2}$	1800
2	3300

Aïllament tèrmic

L'espessor de l'aïllament de les conduccions, tant en l'anada com en el retorn, s'ha dimensionat d'acord a l'indicat al 'Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE)' i les seves 'Instrucciones Técnicas complementarias (ITE)'.

Les canonades d'aigua freda tindran barrera de vapor en tot el recorregut en l'interior de l'edifici.

Dilatadors

Per als materials metàl·lics s'ha aplicat l'especificat en la norma UNE 100 156:1989 i per als materials termoplàstics l'indicat en la norma UNE ENV 12 108:2002.

En tot tram recte sense connexions intermitges amb una longitud superior a 25 m s'han de prendre les mesures oportunes per evitar possibles tensions excessives de la canonada, motivades per les contraccions i dilatacions produïdes per les variacions de temperatura. El millor punt per a col·locar-los es troba equidistant de les derivacions més pròximes en els muntants.

Equips, elements i dispositius de la instal·lació

Comptadors

El calibre nominal dels diferents tipus de comptadors s'adequarà, tant en aigua freda com calenta, als cabals nominals i màxims de la instal·lació.

Grup de pressió

Càlcul del dipòsit auxiliar d'alimentació

El volum del dipòsit s'ha calculat en funció del temps previst d'utilització, aplicant la següent expressió:

$$V = Q \cdot t \cdot 60$$

sent:

V: Volum del dipòsit [l]

Q: Cabal màxim simultani [dm^3/s]

t: Temps estimat (de 15 a 20) [min.]

Es preveuen noves bombes de velocitat variable, podent prescindir del actual dipòsit en cas de realitzar la substitució de les bombes existents en fase d'obra.

Càlcul de les bombes

El càlcul de les bombes s'ha realitzat en funció del cabal i de les pressions d'arrancada i parada de la bomba (mínima i màxima, respectivament), sempre i quan no s'instal·lin bombes de cabal variable. En aquest segon cas, la pressió és funció del cabal sol·licitat en cada moment i sempre constant.

El nombre de bombes a instal·lar en el cas d'un grup de tipus convencional, incloent les de reserva, s'ha determinat en funció del cabal total del grup. Es disposaran dues bombes per cabals de fins 10 dm^3/s, tres per cabals de fins 30 dm^3/s i quatre per més de 30 dm^3/s.

El cabal de les bombes es el màxim simultani de la instal·lació o cabal punta i es fixat per l'ús i necessitats de la instal·lació.

La pressió mínima o d'arrencada (Pb) és el resultat de sumar l'alçada geomètrica d'aspiració (Ha), l'alçada geomètrica (Hg), la pèrdua de càrrega del circuit (Pc) i la pressió residual a l'aixeta, clau o fluxor (Pr).

Càlcul del dipòsit de pressió

Per a la pressió màxima s'ha adoptat un valor que limita el número d'arrencades i parades del grup perllongant d'aquesta manera la vida útil del mateix. Aquest valor està comprès entre 2 i 3 bar per sobre del valor de la pressió.

El càlcul del seu volum s'ha realitzat amb la fórmula següent:

$$Vn = Pb \times Va / Pa$$

sent:

Vn: Volum útil del dipòsit de membrana [l]

Pb: Pressió absoluta mínima [m.c.a.]

Va: Volum mínim d'aigua [l]

Pa: Pressió absoluta màxima [m.c.a.]

Dimensionat

Escomeses

Tub de polietilè PE 100, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic de les escomeses

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m^3/h)	K	Q (m^3/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
1-2	0.95	1.14	21.60	0.32	6.94	0.30	28.00	32.00	3.13	0.44	24.50	23.76

Càlcul hidràulic de les escomeses

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m^3/h)	K	Q (m^3/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

Tubs d'alimentació

Tub de polietilè PE 100, PN=16 atm, segons UNE-EN 12201-2

Càlcul hidràulic dels tubs d'alimentació

Tram	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m^3/h)	K	Q (m^3/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
2-3	1.06	1.27	21.60	0.32	6.94	-0.30	32.60	40.00	2.31	0.23	19.76	19.34

Abreviatures utilitzades

L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
Q_b	*Cabal brut*	v	*Velocitat*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
h	*Desnivell*	P_{sort}	*Pressió de sortida*

Instal·lacions particulars

Instal·lacions particulars

Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, PN=6 atm, segons UNE-EN ISO 15875-2

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars

Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m^3/h)	K	Q (m^3/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
3-4	Instal·lació interior (F)	24.97	29.97	21.60	0.32	6.94	0.00	32.60	40.00	2.31	5.39	19.34	13.95
4-5	Instal·lació interior (F)	22.41	26.89	21.60	0.32	6.94	0.00	32.60	40.00	2.31	4.83	36.91	32.07
5-6	Instal·lació interior (F)	1.17	1.40	14.87	0.41	6.05	0.00	32.60	40.00	2.01	0.20	32.07	31.88

Càlcul hidràulic de les instal·lacions particulars

Tram	T_{tub}	L_r (m)	L_t (m)	Q_b (m^3/h)	K	Q (m^3/h)	h (m.c.a.)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)	v (m/s)	J (m.c.a.)	P_{ent} (m.c.a.)	P_{sort} (m.c.a.)
6-7	Instal·lació interior (F)	3.55	4.26	13.97	0.42	5.91	0.00	32.60	40.00	1.97	0.57	31.88	31.31
7-8	Instal·lació interior (F)	0.33	0.39	13.48	0.43	5.84	0.00	32.60	40.00	1.94	0.05	31.31	31.26
8-9	Instal·lació interior (F)	6.71	8.05	10.58	0.37	3.88	1.30	26.20	32.00	2.00	1.45	31.26	28.51
9-10	Instal·lació interior (C)	6.22	7.47	10.58	0.37	3.88	-1.30	26.20	32.00	2.00	1.35	27.51	27.46
10-11	Instal·lació interior (C)	0.46	0.55	7.00	0.44	3.07	0.00	26.20	32.00	1.58	0.07	27.46	27.39
11-12	Instal·lació interior (C)	3.56	4.27	6.77	0.45	3.01	0.00	26.20	32.00	1.55	0.48	27.39	26.91
12-13	Instal·lació interior (C)	2.58	3.10	4.61	0.52	2.41	0.00	20.40	25.00	2.05	0.80	26.91	26.11
13-14	Instal·lació interior (C)	11.41	13.69	4.25	0.54	2.30	6.10	20.40	25.00	1.95	3.24	26.11	16.77
14-15	Instal·lació interior (C)	4.16	4.99	1.89	0.73	1.39	3.92	16.20	20.00	1.87	1.46	16.77	10.90
15-16	Cambra humida (C)	0.51	0.62	1.89	0.73	1.39	0.00	16.20	20.00	1.87	0.18	10.90	10.72
16-17	Cambra humida (C)	0.71	0.85	1.53	0.79	1.21	0.00	16.20	20.00	1.63	0.19	10.72	10.53
17-18	Cambra humida (C)	0.91	1.10	1.06	0.88	0.93	0.00	12.40	16.00	2.15	0.58	10.53	9.95
18-19	Puntal (C)	4.20	5.04	0.36	1.00	0.36	-2.52	12.40	16.00	0.83	0.47	9.95	12.00

Abreviatures utilitzades

T_{tub}	*Tipus de canonada: F (Aigua freda), C (Aigua calenta)*	D_{int}	*Diàmetre interior*
L_r	*Longitud mitja sobre plànols*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
L_t	*Longitud total de càlcul (L_r + L_{eq})*	v	*Velocitat*
Q_b	*Cabal brut*	J	*Pèrdua de càrrega del tram*
K	*Coeficient de simultaneïtat*	P_{ent}	*Pressió d'entrada*
Q	*Cabal, aplicada simultaneïtat (Q_b x K)*	P_{sort}	*Pressió de sortida*
h	*Desnivell*		

Instal·lació interior: Clau d'abonat (Clau d'abonat)

Punt de consum amb major caiguda de pressió (Du): Dutxa

Producció de A.C.S.

Càlcul hidràulic dels equips de producció d'A.C.S.

Referència	Descripció	Q_{cal} (m^3/h)
Clau d'abonat	Bomba de calor de 16 kW, amb intercanviador de plaques entre la generació i els dos dipòsits acumuladors de 1.500 litres de capacitat i amb sistema de tractament de la legionel·losis integrat	3.88

Abreviatures utilitzades

Q_{cal}	*Cabal de càlcul*

Bombes de circulació

Càlcul hidràulic de les bombes de circulació

Ref	Descripció	Q_{cal} (m^3/h)	P_{cal} (m.c.a.)
	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW	0.21	0.83

Abreviatures utilitzades

Ref	*Referència de la unitat d'ocupació a la qual pertany la bomba de circulació*	P_{cal}	*Pressió de càlcul*
Q_{cal}	*Cabal de càlcul*		

Aïllament tèrmic

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 36 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 26 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., col·locada superficialment, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16,0 mm de diàmetre interior i 9,5 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +40°C a +60°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 29,0 mm de diàmetre interior i 10,0 mm de gruix.

Aïllament tèrmic de canonades en instal·lació interior d'A.C.S., encastada en la paret, per la distribució de fluids calents (de +60°C a +100°C), format per camisa aïllant d'escuma elastomèrica, de 19 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix.

MC 5.3.3 Plec de condicions

Execució

La instal·lació de subministrament d'aigua s'executarà amb subjecció al projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director de l'execució de l'obra.

Durant l'execució i instal·lació dels materials, accessoris i productes de construcció en la instal·lació interior, s'utilitzaran tècniques apropiades per no empitjorar l'aigua subministrada i en cap cas incomplir els valors paramètrics establerts a l'Annex I del Real Decret 140/2003.

Xarxes de canonades

Condicions generals

L'execució de les xarxes de canonades es realitzarà de manera que s'aconsegueixin els objectius previstos en el projecte sense danyar o deteriorar la resta de l'edifici, conservant les característiques de l'aigua subministrada respecte de la seva potabilitat, evitant sorolls molestos, procurant les condicions necessàries per a la major durada possible de la instal·lació així com les millors condicions per al seu manteniment i conservació.

Les canonades ocultes o encastades discorreran preferentment per espais verticals o càmeres de fàbrica realitzats a l'efecte o prefabricats, sostres o sòls tècnics, murs cortina o envans tècnics. Si això no fos possible, per regates realitzades en paraments de gruix adequat, no estant permès el seu encastament en envans de maó foradat senzill. Quan discorrin per conductes, aquests estaran degudament ventilats i comptaran amb un adequat sistema de buidatge.

El traçat de les canonades vistes s'efectuarà de forma neta i ordenada. Si estiguessin exposades a qualsevol tipus de deterioració per cops o impactes fortuits, s'hauran de protegir adequadament.

L'execució de xarxes enterrades atendrà preferentment a la protecció enfront de fenòmens de corrosió, esforços mecànics i danys per la formació de gel en el seu interior. Les conduccions no han de ser instal·lades en contacte amb el terreny, disposant sempre d'un adequat revestiment de protecció. Si fos precís, a més del revestiment de protecció es procedirà a realitzar una protecció catòdica, amb ànodes de sacrifici i, si es donés el cas, amb corrent impresa.

Unions i juntes

Les unions dels tubs seran estanques.

Les unions de tubs resistiran adequadament la tracció, o bé la xarxa l'absorbirà amb l'adequat establiment dels punts fixos, i en canonades soterrades mitjançant estreps i recolzaments disposats en corbes i derivacions.

En les unions de tubs d'acer galvanitzat o zincat les rosques de tubs seran del tipus cònic, d'acord a la norma UNE EN 10 242:1995. Els tubs només poden soldar-se si la protecció interior es pot restablir o si es pot aplicar una de nova. Són admissibles les soldadures fortes, sempre que es segueixin les instruccions del fabricant. Els tubs no es podran corbar excepte si es verifiquen els criteris de la norma UNE EN 10 240:1998. En les unions tub-accessori s'observaran les indicacions del fabricant.

Les unions de tubs de coure es podran realitzar mitjançant soldadura o mitjançant maneguets mecànics. La soldadura, per capil·laritat, tova o forta, es podrà realitzar mitjançant maneguets per soldar per capil·laritat o per endoll soldat. Els maneguets mecànics podran ser de compressió, d'ajust cònic i de pestanyes.

Les unions de tubs de plàstic es realitzaran seguint les instruccions del fabricant.

Proteccions

Protecció contra la corrosió

Les canonades metàl·liques es protegiran contra l'agressió de tot tipus de morters, del contacte amb l'aigua en la seva superfície exterior i de l'agressió del terreny mitjançant la interposició d'un element separador de material adequat i instal·lat de forma contínua en tot el perímetre dels tubs i en tota la seva longitud, no deixant juntes d'unió d'aquest element que interrompin la protecció i instal·lant igualment en totes les peces especials de la xarxa, com ara colzes i corbes.

Els revestiments adequats, quan els tubs discorren soterrats o encastats, segons el material dels mateixos, seran:

- Per tubs d'acer amb revestiment de polietilè, bituminós, de resina epoxídica o amb quitrà de poliuretà.
- Per tubs de coure amb revestiment de plàstic.

- Per tubs de ferro colat amb revestiment de pel·lícula continua de polietilè, de resina epoxídica, amb betum, amb làmines de poliuretà o amb zincat amb recobriment de cobertura.

Els tubs d'acer galvanitzat encastats pel transport d'aigua freda es recobriran amb una lletada de ciment, i els que s'utilitzin per transport d'aigua calenta han de recobrir-se, preferentment, amb una conquilla o envoltura aïllant d'un material que no absorbeixi humitat i que permeti les dilatacions i contraccions provocades per les variacions de temperatura.

Tota conducció exterior i a l'aire lliure, es protegirà igualment. En aquest cas, els tubs d'acer podran ser protegits, a més, amb recobriment de zinc. Pels tubs d'acer que discorren per cobertes de formigó es disposaran de manera addicional a l'envoltatge del tub d'una làmina de retenció d'1 m d'amplada entre aquests i el formigó. Quan els tubs discorrin per canals de terra, s'ha de garantir que aquests són impermeables o bé que disposen d'adequada ventilació i drenatge. En les xarxes metàl·liques soterrades, s'instal·larà una junta dielèctrica després de l'entrada a l'edifici i abans de la sortida.

Per la corrosió per l'ús de materials diferents s'aplicarà allò especificat a l'apartat 'Incompatibilitats de materials'.

Per a la corrosió per elements continguts en l'aigua de subministrament, a més del ressenyat, s'instal·laran els filtres especificats a l'apartat 'Incompatibilitat dels materials i l'aigua'.

Protecció contra les condensacions

Tant en canonades encastades o ocultes com en canonades vistes, es considerarà la possible formació de condensacions en la seva superfície exterior i es disposarà d'un element separador de protecció. Aquest no haurà de ser necessàriament aïllant però sí amb capacitat d'actuació com a barrera antivapor, que eviti els danys que aquestes condensacions poguessin causar a la resta de l'edificació.

Aquest element s'instal·larà de la mateixa forma que s'ha descrit per l'element de protecció contra agents externs, podent en qualsevol cas utilitzar-se el mateix per ambdues proteccions.

Es consideraran vàlids els materials que compleixin allò disposat a la norma UNE 100 171:1989.

Proteccions tèrmiques

Els materials utilitzats com aïllant tèrmic que compleixin la norma UNE 100 171:1989 es consideraran adequats per suportar altes temperatures.

Quan la temperatura exterior de l'espai per on discorre la xarxa pugui assolir valors capaços de gelar l'aigua del seu interior, s'aïllarà tèrmicament aquesta xarxa amb aïllament adequat al material de construcció i al diàmetre de cada tram afectat, considerant-se vàlid el que indica la norma UNE EN ISO 12 241:1999.

Protecció contra esforços mecànics

Quan una canonada hagi d'atravesar qualsevol parament de l'edifici o un altre tipus d'element constructiu que pogués transmetre-li esforços perjudicials de tipus mecànic, ho farà dins d'una funda, també de secció circular, de major diàmetre i suficientment resistent. Quan, en instal·lacions vistes, el pas es redueixi en sentit vertical, el passatubs sobresortirà almenys 3 cm pel costat en que es pogués produir cops ocasionals, amb l'objectiu de protegir el tub. Igualment, si es produeix un canvi de sentit, aquest sobresortirà com a mínim una longitud igual al diàmetre de la canonada més 1 cm.

Quan la xarxa de canonades atravessi, en la seva superfície o de forma encastada, una junta de dilatació constructiva de l'edifici, s'instal·larà un element o dispositiu dilatador, de forma que els possibles moviments estructurals no li transmetin esforços de tipus mecànic.

La suma de cop d'ariet i de pressió de repòs no ha de sobrepassar la sobrepressió de servei admissible. La magnitud del cop d'ariet positiu en el funcionament de les vàlvules i aparells mesurat immediatament abans d'aquests, no ha de sobrepassar 2 bar; el cop d'ariet negatiu no ha de descendir per sota del 50 % de la pressió de servei.

Protecció contra sorolls

Com a normes generals a adoptar, sense prejudici del que pugui establir-se, el Document Bàsic HR al respecte, s'adoptaran les següents:

- els forats o espais, tant horitzontals com verticals, per on discorrin les conduccions, estaran situats en zones comuns;
- a la sortida de les bombes s'instal·laran connectors flexibles per atenuar la transmissió del soroll i les vibracions al llarg de la xarxa de distribució. Aquests connectors seran adequats al tipus de tub i al lloc de la instal·lació;

Els suports i penjants per a trams de la xarxa interior amb tubs metàl·lics que transporten aigua a velocitats compreses entre 1,5 i 2,0 m/s seran antivibratoris. Igualment, s'utilitzaran ancoratges i guies flexibles que hagin d'estar rígidament units a l'estructura de l'edifici.

Accessoris

Grapes i abraçadores

La col·locació de grapes i abraçadores per a la fixació dels tubs als paraments es farà de forma tal que els tubs quedin perfectament alineats amb aquests paraments, guardin les distàncies exigides i no transmeten sorolls i/o vibracions a l'edifici.

Les grapes i abraçadores seran de fàcil muntatge i desmuntatge, a més d'actuar com a aïllant elèctric.

Si la velocitat del tram corresponent és igual o superior a 2 m/s, s'interposarà un element de tipus elàstic semirígid entre l'abraçadora i el tub.

Suports

Es disposaran suports de manera que el pes dels tubs carregui sobre aquests i mai sobre els propis tubs o les seves unions.

No es podran ancorar en cap element de tipus estructural, excepte si en determinades ocasions no sigui possible una altra solució, per la qual cosa s'adoptaran les mesures preventives necessàries. La longitud d'encastament serà aquella que garanteixi una perfecta fixació de la xarxa sense possibles despreniments.

De la mateixa manera que per les grapes i abraçadores, s'interposarà un element elàstic en els mateixos casos, inclús quan es tracti de suports que agrupen diversos tubs.

La màxima separació que hi haurà entre suports, dependrà del tipus de canonada, del seu diàmetre i de la seva posició a la instal·lació.

Sistemes de mesura del consum. Comptadors

Ubicació del comptador general

La cambra o arqueta d'ubicació estarà construïda de tal manera que una fuita d'aigua a la instal·lació no afecti a la resta de l'edifici. Amb aquest objectiu, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs en el seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst a l'escomesa. El desguàs el formarà un embornal de tipus sifònic proveït de reixa d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis. L'abocat es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici si aquesta és capaç d'absorbir aquest cabal i, si no ho fos, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

Les superfícies interiors de la cambra o arqueta, quan aquesta es realitzi "in situ", s'acabaran adequadament mitjançant un arrebossat, brunyiment i remolinat, sense cantonades en el fons, que al mateix temps tindrà el pendent adequat cap a la bonera. Si la mateixa fos prefabricada complirà els mateixos requisits de manera general.

En qualsevol cas, comptarà amb la preinstal·lació adequada per una connexió d'enviament de senyals per la lectura a distància del comptador.

Estaran tancades amb portes capaces de resistir adequadament tant l'acció de la intempèrie com a possible esforços mecànics derivats de la seva utilització i situació. En aquestes, es practicaran obertures fixes, perforacions o reixetes, que possibilitin la necessària ventilació de la cambra. Aniran proveïdes de pany i clau, per evitar la manipulació per persones no autoritzades, tant del comptador com de les seves claus.

La cambra o arqueta d'ubicació estarà construïda de tal manera que una fuita d'aigua a la instal·lació no afecti a la resta de l'edifici. Amb aquest objectiu, estarà impermeabilitzada i comptarà amb un desguàs en el seu pis o fons que garanteixi l'evacuació del cabal d'aigua màxim previst a l'escomesa. El desguàs el formarà un embornal de tipus sifònic proveït de reixa d'acer inoxidable rebuda en la superfície d'aquest fons o pis. L'abocat es farà a la xarxa de sanejament general de l'edifici si aquesta és capaç d'absorbir aquest cabal i, si no ho fos, es farà directament a la xarxa pública de clavegueram.

Comptadors individuals aïllats

S'ubicaran en cambra, arqueta o armari segons les diferents possibilitats d'instal·lació i complint els requisits establerts a l'apartat anterior en quant a les seves condicions d'execució. En qualsevol cas aquesta ubicació disposarà de desguàs capaç pel cabal màxim contingut en aquest tram de la instal·lació, connectat, o bé a la xarxa general d'evacuació de l'edifici, o bé amb la xarxa independent que reculli tots ells i la connecti amb aquesta xarxa general.

Sistemes de control de pressió

Muntatge del grup de sobreelevació

Dipòsit auxiliar d'alimentació

En aquests dipòsits l'aigua de consum humà podrà ser emmagatzemada sota les següents:

- el dipòsit haurà d'estar en una posició fàcilment accessible i ser de fàcil neteja. Contarà en qualsevol cas amb tapa, la qual ha d'estar assegurada contra lliscament, i disposar en la zona més alta de suficient ventilació i aireig
- S'hauran d'assegurar totes les unions amb l'atmosfera contra l'entrada d'animals i emissions nocives amb dispositius eficaços tals com tamiços de trama densa per ventilació i aireig i sifó per al desbordat.

En quant a la seva construcció, haurà de ser capaç de resistir les càrregues previstes degudes a l'aigua continguda més les degudes a la sobrepressió de la xarxa si és el cas.

Estaran, en tots els casos, proveïts d'un sobrreixidor, considerant les disposicions contra tornada de l'aigua especificades.

Es disposarà, en la canonada d'alimentació al dipòsit, un o diversos dispositius de tancament per a evitar que el nivell d'omplert del mateix superi el màxim previst. Aquests dispositius seran vàlvules pilotades. En el cas d'existir excés de pressió s'haurà d'interposar, abans d'aquestes vàlvules, una que limiti aquesta pressió amb la finalitat de no produir el deteriorament de les anteriors.

La centraleta de maniobra i control de l'equip disposarà d'un hidronivell de protecció per a impedir el funcionament de les bombes amb baix nivell d'aigua.

Es disposaran els mecanismes necessaris que permetin la fàcil evacuació de l'aigua continguda al dipòsit, per a facilitar el seu manteniment i neteja. Així mateix, es construiran i connectaran de manera que l'aigua es renovi per la seva pròpia manera de funcionament, evitant sempre l'existència d'aigua estancada.

Bombes

Es muntaran sobre bancada de formigó o altre tipus de material que garanteixi la suficient massa i inèrcia al conjunt i impedeixi la transmissió de sorolls i vibracions a l'edifici.

A la sortida de cada bomba s'instal·larà un maneguet elàstic, amb la finalitat d'impedir la transmissió de vibracions a la xarxa de canonades.

Igualment, es disposaran claus de tancament, abans i després de cada bomba, de manera que es puguin desmuntar sense interrupció del proveïment d'aigua.

Es realitzarà sempre una adequada anivellació.

Les bombes d'impulsió s'instal·laran preferiblement submergides.

Dipòsit de pressió

Estarà dotat d'un pressòstat amb manòmetre, regulat a les pressions màxima i mínima de servei, fent les vegades d'interruptor, comandant la centraleta de maniobra i control de les bombes, de tal manera que aquestes només funcionin en el moment que disminueixi la pressió a l'interior del dipòsit fins als límits establerts, provocant el tall de corrent i, per tant, la parada dels equips de bombament quan s'arribi a la pressió màxima de l'aire contingut al dipòsit. Els valors corresponents de reglatge han de figurar de forma visible al dipòsit.

En equips amb diverses bombes de funcionament en cascada, s'instal·laran tants pressòstats com bombes es desitgi fer entrar en funcionament. Aquests pressòstats es regularan mitjançant un valor de pressió diferencial perquè les bombes entrin en funcionament consecutiu per a estalviar energia.

Compliran la reglamentació vigent sobre aparells a pressió i la seva construcció atendrà, en qualsevol cas, a l'ús previst. Disposaran, en lloc visible, d'una placa en la qual figuri la contrasenya de certificació, les pressions màximes de treball i prova, la data de timbrat, l'espessor de la xapa i el volum.

El timbre de pressió màxima de treball del dipòsit superarà, almenys en 1 bar, a la pressió màxima prevista a la instal·lació.

Disposarà d'una vàlvula de seguretat, situada a la seva part superior, amb una pressió d'obertura per sobre de la pressió nominal de treball i igual o inferior a la pressió de timbrat del dipòsit.

Amb l'objectiu d'evitar parades i engegades en marxa massa freqüents de l'equip de bombament, amb la consegüent despesa d'energia, es donarà un marge suficientment ampli entre la pressió màxima i la pressió mínima a l'interior del dipòsit, tal i com figura en els punts corresponents al seu càlcul.

Si s'instal·len diversos dipòsits, aquests es poden disposar tant en línia com en derivació.

Les conduccions de connexió s'instal·laran de manera que l'aire comprimit no pugui arribar ni a l'entrada al dipòsit ni a la seva sortida a la xarxa de distribució.

Execució i muntatge del reductor de pressió

Quan existeixin bateries mescladores, s'instal·larà una reducció de pressió centralitzada.

S'instal·laran lliures de pressions i preferiblement amb el caputxó de moll disposat en vertical.

Així mateix, es disposarà d'un ràcord de connexió per a la instal·lació d'un aparell d'amidament de pressió o un pont de pressió diferencial. Per a impedir reaccions sobre el reductor de pressió, s'ha de disposar en el seu costat de sortida, com tram de retard amb la mateixa mesura nominal, un tram de tub d'una longitud mínima de cinc vegades el diàmetre interior.

Si en el costat de sortida es troben parts de la instal·lació que, per un tancament incomplet del reductor, seran sobrecarregades amb una pressió no admissible, s'ha d'instal·lar una vàlvula de seguretat. La pressió de sortida del reductor en aquests casos s'ha d'ajustar com a mínim un 20 % per sota de la pressió de reacció de la vàlvula de seguretat.

Muntatge dels filtres

El filtre s'ha d'instal·lar abans del primer omplert de la instal·lació, i se situarà immediatament davant del comptador segons el sentit de circulació de l'aigua. S'han d'instal·lar únicament filtres adequats.

En l'ampliació d'instal·lacions existents o en el canvi de trams grans d'instal·lació, és convenient la instal·lació d'un filtre addicional en el punt de transició, per a evitar la transferència de matèries sòlides dels trams de conducció existents.

Per no haver d'interrompre el proveïment d'aigua durant els treballs de manteniment, es recomana la instal·lació de filtres retroesbandibles o d'instal·lacions paral·leles.

Es connectarà una canonada amb sortida lliure per a l'evacuació de l'aigua de l'autorentat.

Instal·lació d'aparells dosificadors

Només s'han d'instal·lar aparells de dosificació conformes amb la reglamentació vigent.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins de la instal·lació, s'instal·larà l'aparell de dosificació darrere de la instal·lació del comptador i, en cas d'existir, darrere del filtre i del reductor de pressió.

Si només s'ha de tractar l'aigua potable per a la producció d'A.C.S., llavors s'instal·la davant del grup de vàlvules en l'alimentació d'aigua freda al generador d'A.C.S.

Muntatge dels equips de descalcificació

La canonada per a l'evacuació de l'aigua d'esbandit i regeneració s'ha de connectar amb sortida lliure.

Quan s'hagi de tractar tota l'aigua potable dins d'una instal·lació, s'instal·larà l'aparell de descalcificació darrere de la instal·lació de comptador i del filtre incorporat i davant d'un aparell de dosificació eventualment existent.

Quan només s'hagi de tractar l'aigua potable per a la producció d'A.C.S., llavors s'instal·larà davant del grup de vàlvules, en l'alimentació d'aigua freda al generador d'A.C.S.

Quan sigui pertinent, es barrejarà l'aigua descalcificada amb aigua dura per a obtenir l'adequada duresa de la mateixa.

Quan es munti un sistema de tractament electrolític de l'aigua mitjançant ànodes d'alumini, s'instal·larà en l'últim acumulador d'A.C.S. de la sèrie, com especifica la norma UNE 112076:2004.

Posta en servei

Probes i assaigs de les instal·lacions

Probes de les instal·lacions interiors

L'empresa instal·ladora estarà obligada a efectuar una prova de resistència mecànica i estanquitat de totes les canonades, elements i accessoris que integren la instal·lació, estant tots els seus components vists i accessibles per al seu control.

Per iniciar la proba s'omplirà d'aigua tota la instal·lació, mantenint obertes les aixetes terminals fins que es tingui la seguretat què la purga ha estat completa i no queda res d'aire. Llavors es tancaran les aixetes que han servit de purga i el de la font d'alimentació. A continuació s'utilitzarà la bomba, que ja estarà connectada i es mantindrà en funcionament fins assolir la pressió de proba. Un cop condicionada, es procedirà en funció del tipus de material com segueix:

- per les canonades metàl·liques es consideraran vàlides les proves realitzades segon es descriu a la norma UNE 100 151:2004;
- per les canonades termoplàstiques i multicapa es consideraran vàlides les proves realitzades conforme el mètode A descrit en la norma UNE ENV 12 108:2002.

Un cop realitzada la prova anterior, a la instal·lació se li connectarà el aixeteria i els aparells de consum, sotmetent-se novament a la prova anterior.

El manòmetre que s'utilitzi en aquesta prova ha d'apreciar com a mínim intervals de pressió de 0,1 bar.

Les pressions al·ludides anteriorment es refereixen a nivell de la calçada.

Proves particulars de les instal·lacions d'A.C.S.

En les instal·lacions de preparació d'A.C.S. es realitzaran les següents proves de funcionament:

- Mesurament del cabal i temperatura en els punts d'aigua;
- Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada un cop oberts el nombre d'aixetes estimades en la simultaneïtat;
- Comprovació del temps que tarda l'aigua en sortir a la temperatura de funcionament un cop realitzat l'equilibri hidràulic de les diferents branques de la xarxa de retorn i obertes una a una l'aixeta més allunyada de cadascun dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les últimes 24 hores; mesurament de temperatura de la xarxa;

- Amb l'acumulador de règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures d'aquest, en la seva sortida i en les aixetes. La temperatura del retorn no ha de ser inferior en 3°C a la de sortida de l'acumulador.

Productes de construcció

Condicions generals dels materials

De manera general, tots els materials que es vagin a utilitzar en les instal·lacions d'aigua de consum humà compliran amb els següents requisits:

- Tots els productes utilitzats han de complir amb el que s'ha especificat en la legislació vigent per aigües de consum humà;
- No han de modificar les característiques organolèptiques ni la salubritat de l'aigua subministrada;
- Seran resistents a la corrosió interior;
- Seran capaces de funcionar eficaçment en les condicions previstes de servei;
- No presentaran incompatibilitat electroquímica entre sí;
- Han de ser resistents, sense presentar danys ni deteriorament, a temperatures de fina a 40°C, sense que tampoc els afecti la temperatura exterior del seu entorn immediat;
- Seran compatibles amb l'aigua a transportar i contenir i no han de afavorir la migració de substàncies dels materials en quantitats que sigui un risc per a la salubritat i neteja de l'aigua de consum humà;
- El seu envelliment, fatiga, durabilitat i tot tipus de factors mecànics, físics o químics, no disminuiran la vida útil prevista de la instal·lació.
- Per que es compleixin les condicions anteriors, es podran utilitzar revestiments, sistemes de protecció o els ja esmentats sistemes de tractament d'aigua.

Condicions particulars dels materials

En funció de les condicions exposades a l'apartat anterior, es consideren adequats per les instal·lacions d'aigua de consum humà els següents tubs:

- Tubs d'acer galvanitzat, segons norma UNE 19 047:1996;
- Tubs de coure, segons norma UNE EN 1 057:1996;
- Tubs d'acer inoxidable, segons norma UNE 19 049-1:1997;
- Tubs de fosa dúctil, segons norma UNE EN 545:1995;
- Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC), segons norma UNE-EN ISO 1452:2010;
- Tubs de policlorur de vinil clorat (PVC-C), segons norma UNE EN ISO 15877:2004;
- Tubs de polietilè (PE), segons norma UNE EN 12201:2003;
- Tubs de polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE EN ISO 15875:2004;
- Tubs de polibutilè (PB), segons norma UNE EN ISO 15876:2004;
- Tubs de polipropilè (PP), segons norma UNE EN ISO 15874:2004;
- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), segons norma UNE EN ISO 21003;
- Tubs multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), segons norma UNE EN ISO 21003.

No podran utilitzar-se per les canonades ni pels accessoris materials que puguin produir concentracions de substancies nocives que excedeixin els valors permesos pel Real Decreto 140/2003, de 7 de febrer.

L'A.C.S. es considera igualment aigua de consum humà i complirà, per tant, amb tots els requisits al respecte.

Donada l'alteració que produeixen en les condicions de potabilitat de l'aigua, queden prohibits expressament els tubs d'alumini i aquells la composició dels quals contingui plom.

Tots els materials utilitzats en els tubs, accessoris i components de la xarxa, incloent també les juntes elàstiques i productes utilitzats per l'estanquitat, així com els materials d'aportació i fundents per soldadures, compliran igualment les condicions exposades.

Aïllants tèrmics

L'aïllament tèrmic de les canonades utilitzat per reduir pèrdues de calor i evitar condensacions i congelació de l'aigua a l'interior de les conduccions, es realitzarà amb conquilles resistents a la temperatura d'aplicació.

Vàlvules i claus

El material de vàlvules i claus no serà incompatible amb les canonades en que s'intercalin.

El cos de la clau o vàlvula serà d'una sola peça de fundició o fosa en bronze, llautó, acer, acer inoxidable, aliatges especials o plàstic.

Només poden utilitzar-se vàlvules de tancament per gir de 90° com vàlvules de canonada si serveixen com a òrgan de tancament per treballs de manteniment.

Seran resistents a una pressió de servei de 10 bar.

Incompatibilitats

Incompatibilitat dels materials i l'aigua

S'evitarà sempre la incompatibilitat de les canonades d'acer galvanitzat i coure controlant l'agressivitat de l'aigua. Pels tubs d'acer galvanitzat es consideraran agressives les aigües no incrustants amb contingut de ió clorur superiors a 250 mg/l. Per la seva valoració s'utilitzarà l'índex de Lanjerier. Pels tubs de coure es consideraran agressives les aigües dolces i àcides (pH inferior a 6,5) i amb continguts alts de CO_2. Per la seva valoració s'utilitzarà l'índex de Lucey.

Per als tubs d'acer galvanitzat, les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la següent taula:

Característiques	Aigua freda	Aigua calenta
Resistivitat (Ohm x cm)	1.500 - 4.500	2.200 - 4.500
Títol alcalimètric complet	1.60 mínim	1.60 mínim
Oxígen dissolt, mg/l	4.00 mínim	-
CO_2 lliure, mg/l	30.00 màxim	15.00 màxim
CO_2 agressiu, mg/l	5.00 màxim	-
Calci (Ca^{2+}), mg/l	32.00 mínim	32.00 mínim
Sulfats ($SO4^{2-}$), mg/l	150.00 màxim	96.00 màxim
Clorurs (Cl^-), mg/l	100.00 màxim	71.00 màxim
Sulfats + Clorurs meq/l	-	3.00 màxim

Per als tubs de coure, les condicions límit de l'aigua a transportar, a partir de les quals serà necessari un tractament, seran les de la següent taula:

Característiques	Aigua freda i aigua calenta
pH	7.00 mínim
CO_2 lliure, mg/l	no concentracions altes
Índex de Langelier (IS)	ha de ser positiu
Duresa total (TH), °F	5 mínim (no aigües dolces)

Per les canonades d'acer inoxidable, la qualitat es seleccionarà en funció del contingut de clorurs dissolts a l'aigua. Quan aquests no sobrepassin els 200 mg/l es pot utilitzar l'acer AISI-304. Per concentracions superiors es necessari utilitzar l'acer AISI-316.

Incompatibilitat entre materials

Mesures de protecció enfront de la incompatibilitat entre materials

S'evitarà acoplament de canonades i elements de metalls amb diferents valors de potencial electroquímic excepte quan segons el sentit de circulació d'aigua s'instal·li primer el menor valor.

En particular, les canonades de coure no es col·locaran abans de les conduccions d'acer galvanitzat, segons el sentit de circulació de l'aigua, per evitar l'aparició de fenòmens de corrosió per la formació de parells galvànics i arrossegament d'ions Cu^+ cap a les conduccions d'acer galvanitzat, que accelerin el procés de perforació.

Igualment, no s'instal·laran aparells de producció d'A.C.S. de coure col·locats abans de canalitzacions d'acer.

Excepcionalment, per requisits insalvables de la instal·lació, s'admetrà l'ús de maneguets antielectrolítics, de material plàstic, en la unió del coure i l'acer galvanitzat.

S'autoritza, no obstant, l'acoplament de coure després d'acer galvanitzat, muntant una vàlvula de retenció entre ambdues canonades.

Es podrà acoplar a l'acer galvanitzat elements d'acer inoxidable.

En les beines passamurs, s'interposarà un material plàstic per evitar contactes inconvenients entre diferents materials.

Manteniment i conservació

Interrupció del servei

En les instal·lacions d'aigua de consum humà que no es posin en servei després de 4 setmanes des de la seva finalització, o aqueles que romanguin fora de servei més de 6 mesos, es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidatge.

Les escomeses que siguin utilitzades immediatament després de la seva finalització o que estiguin aturades temporalment, s'han de tancar en la conducció de subministrament. Les escomeses que no s'utilitzin durant 1 any han de ser taponades.

Nova posta en servei

En les instal·lacions de descalcificació s'haurà d'iniciar una regeneració per arrancada manual.

Les instal·lacions d'aigua de consum humà que hagin estat posades fora de servei i buidades provisionalment han de ser rentades a fons per la nova posada en servei. Per a tal finalitat es podrà seguir el procediment següent:

- Per omplir la instal·lació s'obrirà, al començament només una mica les claus de tancament, començant per la clau de tancament principal. A continuació, per evitar cops d'ariet i danys, es purgaran d'aire durant un temps les conduccions per obertura lenta de cada una de les claus de presa, començant per la més allunyada o la

situada més alta, fins que no surti més aire. A continuació s'obriran totalment les claus de tancament i es netejaran les conduccions;

- Una cop emplenades i netejades les conduccions i amb totes les claus de presa tancades, es comprovarà l'estanquitat de la instal·lació per control visual de totes les conduccions accessibles, connexions i dispositius de consum.

Manteniment de les instal·lacions

Les operacions de manteniment relatives a les instal·lacions de fontaneria recolliran detalladament les prescripcions contingudes per a aquestes instal·lacions en el Real Decret 865/2003 sobre criteris higienico-sanitaris per la prevenció i control de la legionelosis i, particularment, tot allò referit en l'Anex 3.

Els equips que necessitin operacions periòdiques de manteniment, tals com elements de mesura, control, protecció i maniobra, així com vàlvules, comportes i unitats terminals que han de quedar ocults, es situaran en espais que permetin l'accessibilitat.

S'aconsella situar les canonades en llocs que permetin l'accessibilitat al llarg del seu recorregut per facilitar la inspecció de les mateixes i dels seus accessoris.

En cas de comptabilització del consum mitjançant bateria de comptadors, els muntants, fins a cada derivació particular es considerarà que formen part de la instal·lació general, a efectes de conservació i manteniment ja que discorren per zones comuns de l'edifici.

MC 5.4 Evacuació d'aigües

MC 5.4.1 Àmbit i descripció general

Actualment l'edifici 2 no disposa d'una instal·lació pluvial connectada a la xarxa de clavegueram municipal. En la reforma prevista, la xarxa pluvial existent està fora de l'àmbit actuació, realitzant només les noves eixides de les cobertes afectades en l'obra.

La xarxa d'aigües negres existent no està connectada a la xarxa municipal, existint una fosa asèptica com sistema de sanejament.

L'obra prevista realitzarà la connexió amb la xarxa municipal, tancant l'actual fosa asèptica.

Degut a la topografia del terreny i que la parcel·la de l'edifici 1 està fora d'àmbit, no es possible l'evacuació de les aigües negres de l'edifici 2 per gravetat, sent necessària la instal·lació d'un pou de bombeig.

Al ser totes les aigües negres generades d'origen humà, no hi ha obligació normativa d'instal·lar un estació depuradora.

Al no estar previst el reciclatge d'aigües grises, no es necessària una xarxa d'evacuació independent per les aigües grises, depuradora associada ni sistema de bombament.

Normativa d'aplicació i altres documents de referència

La xarxa de sanejament serà realitzada conforme CTE HS5 i les ordenances municipals que li siguin d'aplicació.

Requisits

Salubritat

L'edifici al tenir només 3 plantes, no necessita un sistema de ventilació secundaria en el baixant.

L'únic baixant previst en l'edifici 2 disposa de ventilació primària per perllongament fins la coberta de la canonada del baixant.

El pou de bombament enterrat al no tenir cap arqueta sifònica en la canonada entre aquest i el muntant, no necessita una canalització independent per la ventilació del pou.

Els col·lectors penjants del sostre seran accessibles per manteniment dels registres de neteja.

En la planta baixa al estar els col·lectors enterrats, es disposaran dues arquetes registrables, una en els banys i l'altra a peu de baixant en la sala de deixalles

El separador de greixos enterrat en la cuina disposarà de registre de neteja i buidatge del greix acumulat.

Les aigüeres de la cuina, per l'alta temperatura que pot tenir l'aigua, disposaran d'una secció dissipadora realitzada en coure abans de connectar-se a la xarxa de PVC.

Altres

Tot l'edifici 2 és un únic sector d'incendis excepte el vestíbul d'independència de la planta baixa, amb alguns locals de risc especial baix. Al travessar diferents sectors de protecció al foc, es disposaran segellats intumescents en les canonades de sanejament que els travessin, no sent d'aplicació en les canonades enterrades.

Totes les canonades de sanejament seran realitzades amb PVC insonoritzat. En el cas del pou d'elevació al estar aquest enterrat en l'exterior de l'edifici, el soroll del funcionament de les seves bombes no serà percebut en l'exterior.

Per minimitzar soroll i obstruccions, els col·lectors enterrats seran sobredimensionats respecte els valors calculats, amb l'excepció de la secció a la sortida de bomba elevadora, on el moviment de l'aigua és per pressió.

La sortida de la bomba es realitza amb una canonada DN 65, però al tenir una secció enterrada fins l'arqueta on pot evacuar per gravetat fins la xarxa municipal, aquesta canonada serà realitzada en la seva totalitat amb PVC DN 110. Al ser una secció on l'aigua està sota pressió d'una bomba, no pot tenir registres ni fuites en tot el seu recorregut

Disseny

La xarxa de clavegueram existent discorre pel centre del carrer i no és separativa.

La cota inferior de la canonada de sanejament existent està situada més de 2 m per sobre de la cota del terra de la planta baixa de l'edifici, sent obligatori emprar un pou d'elevació fins els jardins de l'entrada per la planta 1 per poder realitzar l'evacuació per gravetat en la xarxa municipal.

La xarxa de pluvials està fora de l'àmbit d'actuació del present projecte, tot i això, no existeixen afectacions a rius o rieres al ser evacuades totes les aigües pluvials a la platja.

Els col·lectors enterrats seran sobredimensionats per a minimitzar el risc d'obstrucció.

Locals tipus

En l'edifici 2 existeixen els següents locals tipus que han de ser connectats a la xarxa de sanejament:

- Sala d'instal·lacions.
- Bany amb un inodor i un rentamans
- Bany amb inodor, rentamans i dutxa, de tipus públic amb 3 sanitaris de cada tipus
- Cuina, amb dos aigüeres industrials i un rentaplats industrial
- Aigüera domèstica.
- Condensats dels fancoils de la climatització, al estar tots els fancoils en els banys es connectaran a la xarxa de sanejament del bany.
- Fossat de l'ascensor, per evitar acumulacions d'aigua en el punt més baix de tot l'edifici.

Dades resum estimatives de la instal·lació

L'edifici 2 disposarà d'una nova escomesa de sanejament a la xarxa municipal existent, anul·lant l'antiga fosa asèptica. Aquesta escomesa serà d'aigües negres, les pluvials estan fora de l'àmbit d'actuació previst.

Es preveu la unió amb la xarxa existent amb un nou pou de registre en el carrer, en les proximitats de la porta exterior d'accés a l'edifici 2, el qual conforme a normativa tindrà una fondària mínima de 2 m.

La xarxa municipal existent no és separativa, si en una futura actuació es canalitzen les pluvials fins la xarxa municipal, s'ha d'instal·lar una arqueta sifònica en la nova escomesa pluvial.

L'edifici disposa de pou d'elevació al no ser possible la connexió per gravetat amb el col3lector municipal existent.

Criteris de disseny

Només es realitzarà la xarxa d'aigües negres, sent separada de la pluvial.

Per dimensions de l'edifici, la ventilació primària del baixant es suficient per tota la xarxa de sanejament.

Al realitzar una reforma integral de l'interior de l'edifici 2, no es conservarà cap element de l'antiga instal·lació de sanejament, realitzant el traçat de la nova instal·lació conforme plànols i emprant els patis d'instal·lacions previstos per arquitectura.

MC 5.4.2 Descripció de la instal·lació Aigües pluvials

En aquest cas concret no existirà una xarxa de recollida de pluvials, amb l'excepció de les noves eixides de pluvials de la zona de coberta que es modifica d'inclinada a plana. En la resta de l'edifici 2 i la urbanització es manté sense canvis l'actual sistema d'evacuació d'aigües pluvials

MC 5.4.3 Descripció de la instal·lació Aigües negres

La xarxa de sanejament d'aigües negres serà realitzada conforme les taules 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 i 4.5 del CTE HS5:

Tabla 4.1 UDs correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

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

Tabla 4.2 UDs de otros aparatos sanitarios y equipos

Diámetro del desagüe (mm)	Unidades de desagüe UD
32	1
40	2
50	3
60	4
80	5
100	6

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y *bajante*

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	1	1	32
-	2	3	40
-	6	8	50
-	11	14	63
-	21	28	75
47	60	75	90
123	151	181	110
180	234	280	125
438	582	800	160
870	1.150	1.680	200

Tabla 4.4 Diámetro de las *bajantes* según el número de alturas del edificio y el número de UD

Máximo número de UD, para una altura de *bajante* de:		Máximo número de UD, en cada ramal para una altura de *bajante* de:		Diámetro (mm)
Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	Hasta 3 plantas	Más de 3 plantas	
10	25	6	6	50
19	38	11	9	63
27	53	21	13	75
135	280	70	53	90
360	740	181	134	110
540	1.100	280	200	125
1.208	2.240	1.120	400	160
2.200	3.600	1.680	600	200
3.800	5.600	2.500	1.000	250
6.000	9.240	4.320	1.650	315

adoptada

Máximo número de UD			Diámetro (mm)
Pendiente			
1 %	2 %	4 %	
-	20	25	50
-	24	29	63
-	38	57	75
96	130	160	90
264	321	382	110
390	480	580	125
880	1.056	1.300	160
1.600	1.920	2.300	200
2.900	3.500	4.200	250
5.710	6.920	8.290	315
8.300	10.000	12.000	350

En l'edifici objecte al tenir menys de 5 plantes, és suficient amb disposar de ventilació primària en els baixants. En aquest cas concret per les dimensions de l'edifici només hi ha un baixant d'aigües negres.

Les canonades de sanejament es realitzaran amb conducte insonoritzat en els baixants per minimitzar les molèsties per soroll dels residents.

Els col·lectors es disposaran penjats al sostre o enterrats per sota de la llosa de la planta baixa.

Es disposarà un separador de greixos en la cuina de 100 litres de capacitat tipus ACO SG 0,5, o equivalent, s'adjunta imatges del separador de greixos que estarà disposat entre la cuina i la xarxa de sanejament fins el pou de bombeig:



FORMATO RECTANGULAR

REFERENCIA	TN	L mm	H mm	A mm	E mm	S mm	DN	Vu Separador l	V Total l	Ø Boca acceso mm	Peso aprox. Kg
SG 0,5	0,5	690	405	515	265	235	110	-	100	313	10
~~SG 0,75~~	~~0,75~~	~~770~~	~~470~~	~~615~~	~~335~~	~~305~~	~~110~~	~~-~~	~~200~~	~~313~~	~~15~~
SG 1	1	1.315	580	880	440	410	110	340	500	567	25
SG 3	3	1.660	750	1.060	610	580	110	800	1.000	567	45

Tots els elements sanitaris disposaran de tancament sifònic individual, inclús els fancoils de climatització, que tindran una canalització DN 32 fins la xarxa de sanejament per gravetat.

La sala d'instal·lacions disposarà d'embornal connectat a la xarxa de sanejament d'aigües negres, al igual que el buit de l'ascensor.

Cap captació de pluvials de l'edifici o la parcel·la disposarà de canalitzacions al pou de bombeig, el qual només rebrà les aigües negres produïdes a l'edifici.

Dimensionament del pou de bombeig

L'edifici tindrà una ocupació de 42 persones (dos grups de 20 nens i un educador). Conforme CTE pel tipus d'ús de l'edifici cal garantir un consum mínim de 1.428 litres d'ACS al dia, estimant un consum diari de 4.284 litres de la xarxa d'aigua potable.

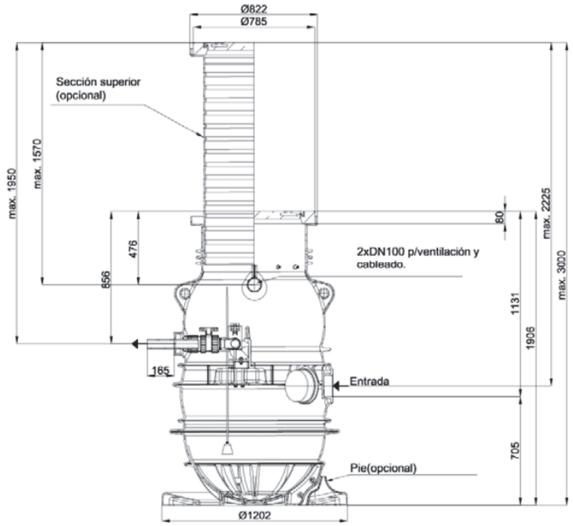
Conforme el consum previst d'aigua potable es pot estimar que la generació d'aigües negres a l'edifici és la mateixa quantitat, 4.284 litres al dia.

Conforme les taules de disseny del CTE es calcula que l'escomesa de sanejament serà DN 160, amb un cabal màxim calculat de 36 m^3/h d'aigües negres, el qual només durarà uns 8 minuts, al ser el cabal previst diari de 4,28 m^3/h.

En la fase del projecte executiu es revisaran tots els càlculs i dimensionat dels equips de sanejament.

Amb les dades calculades es proposa un conjunt de pou de bombeig tipus ACO MuliMax duo A15 amb dues bombes, principal i reserva, Sita 200 N-ex-G, o conjunt d'elevació equivalent. Les característiques del conjunt d'elevació són les següents:

Dimensions:



Rendiment en funció de la combinació de bombes que tingui el conjunt de bombeig:

Bomba	Potencia - Potência P1 (kW)	P2 (kW)	Consumo (A)	Caudal Fluxo Q	Altura manométrica H 2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
Sita 200 N·ex·G	2,10	1,50	3,7	m³/h	22,7	22	21,6	20,2	18,7	17,3	15,5	13,7	11,5	8,6	4,3	-	-	-	-
				l/s	6,3	6,1	6	5,6	5,2	4,8	4,3	3,8	3,2	2,4	1,2	-	-	-	-
Sita 300 N·ex·G	2,80	2,20	5,1	m³/h	24,5	24,3	24,1	23,9	23,4	23	22,3	22	21,6	20,2	18,4	15,1	14,4	7,9	6,1
				l/s	6,8	6,75	6,4	6,65	6,5	6,4	6,2	6,1	6	5,6	5,1	4,2	4	2,2	1,7
Sat·V 75/2/50/D	0,70	0,55	1,3	m³/h	21,6	16,2	10,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				l/s	6	4,5	2,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sat·V 150/2/50/D	1,50	1,10	2,6	m³/h	37,1	31	25,2	19,1	12,6	6,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				l/s	10,3	8,6	7	5,3	3,5	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sat·100/D	1,30	0,88	2,3	m³/h	34,9	31,3	26,2	20,8	15,1	4,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
				l/s	9,7	8,7	7,3	5,8	4,2	1,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sat·150/D	1,60	1,10	2,7	m³/h	43,2	39,6	36	32,4	27	20,5	13	-	-	-	-	-	-	-	-
				l/s	12	11	10	9	7,5	5,7	3,6	-	-	-	-	-	-	-	-
Sat·200/D	2,00	1,50	3,6	m³/h	46,8	43,2	40,7	37,1	33,5	28,8	20,1	12,9	3,6	-	-	-	-	-	-
				l/s	13	12	11,3	10,3	9,3	8	5,6	3,6	1	-	-	-	-	-	-

El pou de bombeig disposa d'una bomba principal i una bomba de reserva, per garantir el seu funcionament.

Les bombes s'activen per nivell de l'aigua en la cambra interior del pou amb capacitat per 270 litres, sent gestionades per un quadre elèctric integrat en el conjunt que habilita la bomba principal, deixant la segona bomba en reserva.

El pou de bombeig, es pot instal·lar en qualsevol punt de la parcel·la de l'edifici 2. Es proposa la seva instal·lació enterrat en la sala de residus pels següents motius:

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Estar al costat de la ubicació del baixant, minimitzant l'excavació de rases per les canonades de sanejament fins el pou de bombament
- Al estar dins de l'edifici el quadre elèctric associat al pou de bombament, estarà ubicat a poca distància de les bombes facilitant el manteniment i la reparació.
- Durant les accions de manteniment i en cas de trencament del segell del pou, els olors seran absorbits per la ventilació de la sala de residus.

El CTE HS5 indica que els pous de bombeig han de disposar de grup electrogen o bateries que garanteixin el seu funcionament durant 24 hores en els següents casos.

Cuando la continuidad del servicio lo haga necesario (para evitar, por ejemplo, inundaciones, contaminación por vertidos no depurados o imposibilidad de uso de la red de evacuación), debe disponerse un sistema de suministro eléctrico autónomo complementario.

Actualment les aigües negres es dirigeixen per gravetat a una fosa sèptica, al realitzar la nova instal·lació de sanejament es mantindrà una canalització entre l'arqueta anterior al pou de bombeig i la fosa sèptica existent de forma que en cas que el pou no pugui evacuar les aigües negres, aquestes es dirigirien per gravetat fins la fosa sèptica.

Al existir aquesta desviació a la fosa sèptica, el fet que no es disposi de de bateria, o grup electrogen, o subministrament exclusiu del pou de bombeig o altres sistemes que garanteixin el seu funcionament un mínim de 24 hores, no es produirà cap inundació, vessament o impossibilitat d'utilitzar el sistema de sanejament.

La fosa sèptica serà mantinguda i buidada de forma regular, en funció de les ocasions en que el pou de bombeig no pugui realitzar la seva funció.

MC 5.4.4 Càlculs justificatius

Característiques de la instal·lació

Canonades per a aigües residuals. Xarxa de petita evacuació

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

Baixants

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, de PVC, sèrie B, segons UNE-EN 1329-1, unió enganxada amb adhesiu.

Canonada per a ventilació primària de la xarxa d'evacuació d'aigües, de PVC, unió enganxada amb adhesiu.

Col·lectors

Col·lector soterrat de sanejament, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, de tub de PVC llis, sèrie SN-2, rigidesa anular nominal 2 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

Col·lector soterrat en llosa de fonamentació, sense pericons, mitjançant sistema integral enregistrable, en llosa de fonamentació, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, amb junta elàstica.

Connexió de servei

Connexió de servei general de sanejament a la xarxa general del municipi, de tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², segons UNE-EN 1401-1, enganxat mitjançant adhesiu.

Sistema d'elevació

El pou d'elevació serà conforme CTE HS5, el qual utilitzarà la ventilació primària de l'únic baixant de negres de l'edifici.

Bases de càlcul

Xarxa d'aigües residuals

Xarxa de petita evacuació

L'adjudicació d'unitats de desguàs a cada tipus d'aparell i els diàmetres mínims de sifons i derivacions individuals s'estableixen en la següent taula, en funció de l'ús (privat o públic).

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo	1	2	32	40
Bidet	2	3	32	40
Dutxa	2	3	40	50
Banyera (amb o sense dutxa)	3	4	40	50
Vàter amb cisterna	4	5	100	100
Wàter amb fluxor	8	10	100	100
Urinari amb pedestal	-	4	-	50
Urinari suspès	-	2	-	40
Urinari en bateria	-	3.5	-	-
Aigüera domèstica	3	6	40	50
Aigüera industrial	-	2	-	40
Safareig	3	-	40	-
Abocador	-	8	-	100
Font per beure	-	0.5	-	25
Bonera	1	3	40	50
Rentavaixella domèstica	3	6	40	50
Rentadora domèstica	3	6	40	50
Cambra de bany (Vàter amb cisterna)	7	-	100	-
Cambra de bany (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-

Tipus d'aparell sanitari	Unitats de desguàs		Diàmetre mínim per al sifó i la derivació individual (mm)	
	Ús privat	Ús públic	Ús privat	Ús públic
Lavabo (Vàter amb cisterna)	6	-	100	-
Lavabo (Wàter amb fluxor)	8	-	100	-

Els diàmetres indicats en la taula són vàlids per a ramals individuals la longitud dels quals no sigui superior a 1,5 m.



Ramals col·lectors

Per al dimensionament de ramals col·lectors entre aparells sanitaris i el baixant, segons el nombre màxim d'unitats de desguàs i el pendent del ramal col·lector, s'ha utilitzat la taula següent:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
32	-	1	1
40	-	2	3
50	-	6	8
63	-	11	14
75	-	21	28
90	47	60	75
100	123	151	181
125	180	234	280
160	438	582	800
200	870	1150	1680

Baixants

El dimensionament de les baixants s'ha realitzat d'acord amb la següent taula, en la qual es fa correspondre el nombre de plantes de l'edifici amb el nombre màxim d'unitats de desguàs i el diàmetre que li correspon a la baixant, sent el diàmetre de la mateixa constant en tota la seva altura i considerant també el màxim cabal que pot descarregar des de cada ramal en la baixant:

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs, per a una alçada de baixant de:		Màxim número de UDs, en cada ramal, per a una alçada de baixant de:	
	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes	Fins a 3 plantes	Més de 3 plantes
50	10	25	6	6
63	19	38	11	9
75	27	53	21	13
90	135	280	70	53
110	360	740	181	134
125	540	1100	280	200
160	1208	2240	1120	400
200	2200	3600	1680	600
250	3800	5600	2500	1000
315	6000	9240	4320	1650

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Els diàmetres mostrats, obtinguts a partir de la taula 4.4 (CTE DB HS 5), garanteixen una variació de pressió a la canonada més petita que 250 Pa, així com un cabal de manera tal que la superfície ocupada per l'aigua no supera un terç de la secció transversal de la canonada.

Les desviacions respecte de la vertical s'han dimensionat amb igual secció a la baixant on escometen, degut a la qual formen angles amb la vertical inferiors a 45°.

Col·lectors

El diàmetre s'ha calculat a partir de la següent taula, en funció del nombre màxim d'unitats de desguàs i de la pendent

Diàmetre (mm)	Màxim número de UDs Pendent		
	1 %	2 %	4 %
50	-	20	25
63	-	24	29
75	-	38	57
90	96	130	160
110	264	321	382
125	390	480	580
160	880	1056	1300
200	1600	1920	2300
250	2900	3520	4200
315	5710	6920	8290
350	8300	10000	12000

Els diàmetres mostrats, obtinguts de la taula 4.5 (CTE DB HS 5), garanteixen que, sota condicions de flux uniforme, la superfície ocupada per l'aigua no supera la meitat de la secció transversal de la canonada.

Xarxes de ventilació

Ventilació primària

La ventilació primària té el mateix diàmetre que el de la baixant de la qual és prolongació, independentment de l'existència d'una columna de ventilació secundària. Es manté així la protecció del tancament hidràulic.

Sistemes de bombament i elevació

Dipòsit de recepció

El dimensionament del dipòsit s'ha fet de manera que es limita el nombre d'arrencades i parades de les bombes, considerant acceptable que aquestes siguin 12 vegades a l'hora, com a màxim.

La capacitat del dipòsit s'ha calculat mitjançant l'expressió:

$$V_u = 0.3 \times Q_b$$

sent:

Vu: capacitat del dipòsit (m^3)

Qb: cabal de la bomba (dm^3/s)

En el càlcul de la capacitat del dipòsit s'ha considerat que aquesta és major que la meitat de l'aportació mitja diària d'aigües residuals.

El cabal d'entrada d'aire al dipòsit és igual al de les bombes.

El diàmetre de la canonada de ventilació és com a mínim igual a la meitat del de l'escomesa i, almenys, de 80 mm.

En aquest cas concret, tal com s'ha mencionat anteriorment, s'instal·la un dipòsit prefabricat amb dues bombes en el seu interior que serà enterrat conforme plànols, al ser un dipòsit prefabricat, la mateixa canonada d'entrada realitza la funció de ventilació, al no tenir cap arqueta sifònica entre el baixant i el dipòsit.

Bombes d'elevació

El cabal de cada bomba s'ha calculat incrementant un 25% el cabal d'aportació sent totes les bombes iguals.

La pressió manomètrica de la bomba s'ha obtingut com a resultat de sumar l'altura geomètrica entre el punt més alt al que la bomba ha d'elevar les aigües i el nivell mínim de les mateixes en el dipòsit, i la pèrdua de pressió produïda al llarg de la canonada des de la boca de la bomba fins al punt més elevat, afectant, aquesta longitud, per un coeficient de seguretat de 1.20. La pèrdua de pressió ha estat calculada mitjançant la formula de Darcy-Weisbach.

La canonada de sortida del pou, al ser a pressió tindrà un diàmetre reduït a 90 mm, sent collat en tot el seu recorregut ascendent per evitar fuites de l'aigua en la secció ascendent.

La canonada ascendent finalitzarà en una arqueta on la canonada al recuperar el moviment per gravetat serà ampliada fins el valor DN 250, fins la unió amb la xarxa de sanejament existent en el municipi.

Dimensionament hidràulic

El cabal s'ha calculat mitjançant la següent formulació:

Residuals (UNE-EN 12056-2)

$$Q_{tot} = Q_{ww} + Q_c + Q_p$$

sent:

Qtot: cabal total (l/s)

Qww: cabal d'aigües residuals (l/s)

Qc: cabal continu (l/s)

Qp: cabal d'aigües residuals bombejat (l/s)

$$Q_{ww} = K\sqrt{\sum UD}$$

sent:

K: coeficient per freqüència d'ús

Sum(UD): suma de les unitats de descàrrega

Les canonades horitzontals s'han calculat amb la següent formulació:

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Manning:

$$Q = \frac{1}{n} \times A \times R_h^{2/3} \times i^{1/2}$$

sent:

Q: cabal (m^3/s)

n: coeficient de manning

A: àrea de la canonada ocupada pel fluid (m^2)

R_h: radi hidràulic (m)

i: pendent (m/m)

Les canonades verticals es calculen amb la següent formulació:

Residuals

S'ha verificat el diàmetre emprant la fórmula de Dawson i Hunter:

$$Q = 3.15 \times 10^{-4} \times r^{5/3} \times D^{8/3}$$

sent:

Q: cabal (l/s)

r: nivell d'ompliment

D: diàmetre (mm)

Dimensionat. Xarxa d'aigües residuals. Connexió de servei 1

Xarxa de petita evacuació											
Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
6-7	0.44	29.09	10.00	110	16.92	0.71	11.96	19.54	2.86	104	110
7-8	6.48	1.24	8.00	110	13.54	1.00	13.54	47.48	0.95	104	110
8-9	0.27	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
8-10	0.93	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
7-11	4.94	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
6-12	2.96	5.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
14-15	0.15	1.28	44.00	125	74.45	0.29	21.49	49.92	1.08	119	125
15-16	0.35	1.00	29.00	125	49.07	0.35	17.35	47.35	0.94	119	125
16-17	0.45	1.00	26.00	125	43.99	0.38	16.63	46.21	0.93	119	125
17-18	2.96	1.00	22.00	125	37.22	0.45	16.65	46.24	0.93	119	125
18-19	0.12	1.18	12.00	110	20.30	0.71	14.36	49.85	0.95	104	110

Xarxa de petita evacuació

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
19-20	3.69	1.00	7.00	110	11.84	1.00	11.84	46.78	0.85	104	110
20-21	0.67	5.86	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
20-22	1.96	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
19-23	0.25	29.95	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
18-24	0.52	1.01	10.00	110	16.92	0.71	11.96	46.98	0.85	104	110
24-25	1.56	1.00	7.00	110	11.84	1.00	11.84	46.78	0.85	104	110
25-26	0.29	19.64	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
25-27	2.83	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
24-28	0.24	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
17-29	0.27	33.25	4.00	75	6.77	1.00	6.77	24.41	2.66	69	75
29-30	0.79	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
29-31	0.09	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
16-32	0.36	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
15-33	0.95	2.71	15.00	110	25.38	0.58	14.65	39.87	1.30	104	110
33-34	0.25	35.83	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
33-35	1.54	1.00	10.00	110	16.92	0.71	11.96	47.05	0.85	104	110
35-36	1.54	3.75	4.00	75	6.77	1.00	6.77	43.29	1.21	69	75
36-37	0.80	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
36-38	0.09	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
35-39	3.69	2.00	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
40-41	0.10	1.74	31.00	110	52.45	0.33	17.48	49.94	1.15	104	110
41-42	0.52	2.30	12.00	110	20.30	0.58	11.72	36.94	1.15	104	110
42-43	0.70	1.00	9.00	110	15.23	0.71	10.77	44.31	0.83	104	110
43-44	0.26	18.84	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
43-45	3.15	1.00	4.00	90	6.77	1.00	6.77	47.11	0.74	84	90
45-46	0.84	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
45-47	0.10	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
42-48	0.19	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
41-49	0.87	1.18	19.00	110	32.15	0.45	14.38	49.89	0.95	104	110
49-50	0.67	1.05	16.00	110	27.07	0.50	13.54	49.84	0.90	104	110
50-51	0.31	16.27	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Xarxa de petita evacuació

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
50-52	1.54	1.00	11.00	110	18.61	0.58	10.75	44.26	0.83	104	110
52-53	1.26	1.00	6.00	90	10.15	0.71	7.18	48.75	0.75	84	90
53-54	0.34	2.30	4.00	75	6.77	1.00	6.77	49.80	1.01	69	75
54-55	0.70	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
54-56	0.11	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
53-57	0.49	4.43	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
52-58	0.25	13.79	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
49-59	0.08	10.00	3.00	50	5.08	1.00	5.08	-	-	44	50
5-61	0.36	126.44	7.00	110	11.84	1.00	11.84	13.59	4.79	104	110
61-62	1.37	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
61-63	0.28	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
67-68	0.03	620.26	21.00	110	35.53	0.45	15.89	10.69	9.12	104	110
68-69	2.37	2.10	10.00	110	16.92	1.00	16.92	46.43	1.23	104	110
69-70	0.59	2.97	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
69-71	0.88	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
68-72	0.62	1.00	11.00	110	18.61	0.58	10.75	44.26	0.83	104	110
72-73	1.91	1.00	7.00	110	11.84	1.00	11.84	46.78	0.85	104	110
73-74	2.10	2.00	5.00	110	8.46	1.00	8.46	-	-	104	110
73-75	0.36	5.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
72-76	0.49	9.77	4.00	75	6.77	1.00	6.77	33.42	1.72	69	75
76-77	0.66	2.00	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
76-78	0.66	2.01	2.00	40	3.38	1.00	3.38	-	-	34	40
66-79	0.46	98.74	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50
64-80	0.71	64.37	6.00	50	10.15	1.00	10.15	-	-	44	50

Xarxa de petita evacuació

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)

Abreviatures utilitzades

L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 1

Baixants

Ref.	L (m)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic					
				Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	r	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
13-14	2.80	75.00	160	126.90	0.21	27.06	0.134	154	160
14-40	3.60	31.00	160	52.45	0.33	17.48	0.103	154	160

Abreviatures utilitzades

Ref.	*Referència en plans*	K	*Coeficient de simultaneïtat*
L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
UDs	*Unitats de desguàs*	r	*Nivell d'ompliment*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*

Connexió de servei 1

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
1-2	1.14	2.00	131.00	160	221.65	0.17	36.94	41.08	1.46	152	160
2-3	15.95	2.00	131.00	160	221.65	0.17	36.94	40.46	1.46	154	160
4-5	0.97	18.58	98.00	160	165.82	0.19	31.34	21.16	3.10	152	160

Col·lectors

Tram	L (m)	i (%)	UDs	D_{min} (mm)	Càlcul hidràulic						
					Qb (m^3/h)	K	Qs (m^3/h)	Y/D (%)	v (m/s)	D_{int} (mm)	D_{com} (mm)
5-6	6.96	2.00	91.00	160	153.97	0.20	30.20	36.75	1.38	152	160
6-13	0.85	23.50	75.00	160	126.90	0.21	27.06	18.57	3.23	152	160
4-64	6.70	3.89	33.00	110	55.84	0.38	21.10	43.52	1.63	105	110
64-65	0.18	2.00	27.00	110	45.68	0.41	18.65	49.05	1.24	105	110
65-66	0.12	2.00	27.00	110	45.68	0.41	18.65	49.05	1.24	105	110
66-67	2.66	2.00	21.00	110	35.53	0.45	15.89	44.74	1.19	105	110

Abreviatures utilitzades

L	*Longitud mitja sobre plànols*	Qs	*Cabal amb simultaneïtat (Qb x k)*
i	*Pendent*	Y/D	*Nivell d'ompliment*
UDs	*Unitats de desguàs*	v	*Velocitat*
D_{min}	*Diàmetre nominal mínim*	D_{int}	*Diàmetre interior comercial*
Qb	*Cabal brut*	D_{com}	*Diàmetre comercial*
K	*Coeficient de simultaneïtat*		

Connexió de servei 1

Pericons

Ref.	Ltr (m)	ic (%)	D_{sort} (mm)	Dimensions comercials (cm)
6	6.96	2.00	160	70x70x50 cm
67	2.66	2.00	110	50x50x50 cm

Abreviatures utilitzades

Ref.	*Referència en plans*	ic	*Pendent del col·lector*
Ltr	*Longitud entre pericons*	D_{sort}	*Diàmetre del col·lector de sortida*

S'ha calculat un diàmetre màxim de col·lector de 160 mm, el qual serà ampliat a 200 mm en tots els col·lectors enterrats de la planta baixa de l'edifici i l'escomesa a la xarxa general serà realitzada en canonada de 250 mm de diàmetre

Sistemes de bombament i elevació

Connexió de servei 1

Sistemes de bombament i elevació				
Ref.	Descripció	Q_c (m^3/h)	Q_d (m^3/h)	Pr_d (m.c.a.)
4	Conjunt de dues bombes iguals, una d'elles de reserva, sent cadascuna d'elles una electrobomba submergible, tipus Sita 200 N-ex-G, de 2,1 kW de potència per bomba	25.86	32.32	4.20

Abreviatures utilitzades			
Ref.	*Referència en plans*	Q_d	*Cabal de disseny*
Q_c	*Cabal calculat amb simultaneïtat*	Pr_d	*Pressió de disseny*

MC 5.4.5 Plec de condicions

Execució

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà d'acord el projecte, a la legislació aplicable, a les normes de la bona construcció i a les instruccions del director d'obra i del director d'execució de l'obra.

Punts de captació

Vàlvules de desguàs

- El seu assemblatge i interconnexió s'efectuarà mitjançant juntsmecànics amb femella i junt tòric. Totes aniran dotades del seu corresponent tap i cadeneta, llevat de que siguin automàtiques o amb dispositiu incorporat a les aixetes, i de juntes de estanquitat per al seu acoblament a l'aparell sanitari.
- Les reixetes de totes les vàlvules seran de llautó cromat o d'acer inoxidable, excepte aigüeres on seran necessàriament d'acer inoxidable. La unió entre reixeta i vàlvula es realitzarà mitjançant cargol d'acer inoxidable roscatge sobre femella de llautó inserida al cos de la vàlvula.
- En el muntatge de vàlvules no es permetrà la seva manipulació, quedant prohibida la unió amb massillat. Quan el tub sigui de polipropilè, no s'utilitzarà líquid soldador.

Sifons individuals i caixes sifòniques

- Tant els sifons individuals com les caixes sifòniques seran accessibles en tots els casos i sempre des del propi local on es trobin instal·lats. Els tancaments hidràulics no quedaran tapats o ocults per envans, forjats, etc., que dificultin o impossibilitin el seu accés i manteniment. Els pots sifònics encastats en forjat solament es podran utilitzar en condicions ineludibles i justificades de disseny.
- Els sifons individuals portaran en el fons un dispositiu de registre amb sense tap roscat i s'instal·laran el més a prop possible de la vàlvula de descàrrega de l'aparell sanitari o en el mateix parell sanitari, per minimitzar la longitud de canonada bruta en contacte amb l'ambient.
- La distància màxima, en projecció vertical, entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó, serà igual o inferior a 60 cm, per evitar la pèrdua del segell hidràulic.
- Els sifons individuals es disposaran en ordre de menor a major alçada dels respectius tancaments hidràulics, des de l'embocadura a la baixant o al canó de desguàs del vàter, en cada cas, on desembocaran els restants aparells aprofitant el

màxim desnivell possible en el desguàs de cada un d'ells. Així, el més pròxim a la baixant serà la banyera, després el bidet i finalment el lavabo.

- No es permet la instal·lació de sifons antisucció, ni de qualsevol altre tipus que, pel seu disseny, pugui permetre el buidatge del segell hidràulic per sifonament.
- No es connectaran desguassos procedents de cap més tipus d'aparell sanitari a caixes sifòniques que recullin desguassos d'urinaris.
- Les caixes sifòniques quedaran enrasades amb el paviment i seran registrables mitjançant tapa de tancament hermètic, estanca a l'aire i a l'aigua.
- La connexió dels ramals de desguàs a la caixa sifònica es realitzarà a una alçada mínima de 20 mm i el tub de sortida com a mínim a 50 mm, formant així [una tanca | un clec | una conclusió | una reixa | una clausura | un tancament | un tapament] hidràulic. La connexió del tub de sortida a la baixant no es realitzarà a un nivell inferior al de la boca del pot per evitar la pèrdua del segell hidràulic.
- El diàmetre de les caixes sifòniques serà, com mínim, de 110 mm.
- Les caixes sifòniques portaran incorporada una vàlvula de retenció contra inundacions, amb boia flotant, i seran desmuntables per accedir a l'interior. Així mateix, comptaran amb un tap de registre d'accés directe al tub de evacuació per a eventuals embussos i obstruccions.
- No es permet la connexió al sifó d'altres aparells, a més a més del desguàs de electrodomèstics, aparells de bombament o aigüeres amb trituradora.

Calderetes o cassoletes i boneres

- La superfície de la boca de la caldereta serà com a mínim un 50% més gran que la secció de la baixant a la qual serveix. Tindrà una profunditat mínima de 15 cm i un cavalcament mínim de 5 cm sota el paviment. Aniran proveïdes de reixetes, planes en el cas de cobertes transitables i esfèriques en les no transitables.
- Tant a les baixants mixtes com a les baixants de pluvials, la caldereta s'instal·larà en paral·lel amb la baixant, a fi de poder garantir el funcionament de la columna de ventilació.
- Les boneres de recollida d'aigües de pluja, tant a cobertes com a terrasses i garatges, són de tipus sifònic, capaços de suportar, de forma constant, càrregues de 100 kg/cm². El segellat estanc entre l'impermeabilitzant i la bonera es realitzarà mitjançant collament mecànic tipus 'brida' de la tapa de la bonera sobre el seu cos. Així mateix, l'impermeabilitzant es protegirà amb una brida de material plàstic.
- La bonera, en el seu muntatge, permetrà d'absorbir diferències de gruixos de terra de fins a 90 mm.
- La bonera sifònica es disposa a una distància de la baixant no superior a 5 m, garantint-se que en cap punt de la coberta es supera un espessor de 15 cm de formigó de formació de pendents. El seu diàmetre és superior a 1.5 vegades el diàmetre del baixant a la qual escomet.

Canonada de coure dissipadora de la calor

En la cuina principal, s'intercalarà una secció de canonada de coure de com a mínim 1 m de longitud per reduir la temperatura de l'aigua procedent d'olles de cocció abans d'entrar en la xarxa de sanejament realitzada en PVC.

Separador de greixos

La normativa no permet abocar a un pou d'elevació greixos i/o hidrocarburs, sent necessari utilitzar un element separador d'aquets elements.

En la cuina s'instal·larà un separador de greixos on es canalitzarà la totalitat de les aigües negres produïdes en la cuina, incloses les boneres de neteja del terra.

El separador de greixos disposa d'un registre de neteja i serà enterrat en el terra de la cuina, sent connectat per canonades de PVC als sanitaris de la cuina i a la xarxa d'evacuació d'aigües negres de l'edifici.

Xarxes de petita evacuació

- Les xarxes seran estanques i no presentaran exsudacions ni estaran exposades a obstruccions.
- S'evitaran els canvis bruscs de direcció i s'utilitzaran peces especials adequades. S'evitarà l'enfrontament de dos ramals sobre una mateixa canonada col·lectiva.
- Es subjectaran mitjançant brides o ganxos disposats cada 700 mm per a tubs de diàmetre no superior a 50 mm i cada 500 mm per a diàmetres superiors. Quan la subjecció es realitzi a paraments verticals, aquests tindran un gruix mínim de 9 cm. Les abraçadores de penjament dels forjats portaran folre interior elàstic i seran regulables per donar-los el pendent adequat.
- Les canonades encastades s'aïllaran per evitar corrosions, aixafaments o fuites. Igualment, no quedaran subjectes a l'obra amb elements rígids aquests com ara guixos o morters.
- Els passos a través de forjats, o de qualsevol altre element estructural, es faran amb contratub de material adequat, amb una folgança mínima de 10 mm, que s'acompanyarà amb el tac amb massilla asfàltica o material elàstic.
- Quan el canó de desguàs del vàter sigui de plàstic, s'acoblarà al desguàs de l'aparell mitjançant un sistema de junt de cautxú de segellat hermètic.

Baixants i ventilació

Baixants

Les baixants s'executaran de manera que quedin aplomades i fixades a l'obra, el gruix de les quals no ha de ser menor de 12 cm, amb elements de fixació mínims entri forjats. La fixació es realitzarà amb una abraçadora de fixació en la zona de l'embocadura, perquè cada tram de tub sigui autoportant, i una abraçadora de guiat en les zones intermèdies. La distància entre abraçadores serà de 15 vegades el diàmetre, prenent la taula següent com a referència, per a tubs mb una longitud comercial de 3 m:

Diàmetre de la baixant	Distància (m)
40	0.4
50	0.8
63	1.0
75	1.1
110	1.5
125	1.5
160	1.5

- Les unions dels tubs i peces especials de les baixants de PVC es segellaran amb coles sintètiques impermeables de gran adherència, deixant una folgança en la copa de 5 mm, encara que també es podrà realitzar la unió mitjançant junt elàstic.

- A les baixants de polipropilè, la unió entre canonada i accessoris es realitzarà per soldadura en un dels seus extrems i junt lliscant (anell adaptador) per l'altre; muntant-se la canonada a mitja carrera de la copa, a fi de poder absorbir les dilatacions o contraccions que es produeixin.
- Per a les baixants de foneria, els junts es realitzaran a endoll i cordó, omplint l'espai lliure entre copa i cordó amb un empaquetament que s'acompanyarà amb el tac fins que deixi una profunditat lliure de 25 mm. Així mateix, es podran realitzar juntes per brides, tant a canonades normals com a peces especials.
- Les baixants, en qualsevol cas, es mantindran separades dels paraments, per a, d'una banda, poder efectuar futures reparacions o acabats, i d'una altra costat, no afectar-los per les possibles condensacions en la cara exterior de les mateixes.
- A les baixants que discorrent vistes, independentment del seu material de constitució, se'ls pressuposi un cert risc d'impacte, se'ls dotarà de la l'adequada protecció que ho eviti en la mesura del possible.
- En edificis de més de 10 plantes, s'interromprà la verticalitat de la baixant, per tal de disminuir el possible impacte de caiguda. La desviació ha de preveure's amb peces especials o escuts de protecció de la baixant i l'angle de la desviació amb la vertical ha d'ésser superior a 60°, a efectes d'evitar possibles embussos. El reforçament es realitzarà amb elements de polièster aplicats "in situ".

Xarxes de ventilació

- Les ventilacions primàries aniran proveïdes del corresponent accessori estàndard que garanteixi l'estanquitat permanent de l'acabament final entre impermeabilitzant i canonada.
- A les baixants mixtes o residuals, que vagin dotades de columna de ventilació paral·lela, aquesta es muntarà el més pròxima possible a la baixant; per a la interconnexió entre ambdues s'utilitzaran accessoris estàndard del mateix material de la baixant, que garanteixin l'absorció de les diferents dilatacions que es produeixin a les dues conduccions, baixant i ventilació. La mencionada interconnexió es realitzarà, en qualsevol cas, en el sentit invers al del flux de les aigües, a fi d'impedir que aquestes penetrin en la columna de ventilació.
- Els passos a través de forjats es faran en idèntiques condicions que per a les baixants, segons el material que es tracti. Igualment, la mencionada columna de ventilació quedarà fixada a mur de gruix no més petit de 9 cm, mitjançant abraçadores, ben bé dos per tub i amb distàncies màximes de 150 cm.

Claveguerons i col·lectors

Xarxa horitzontal penjada

- L'entroncament amb la baixant es mantindrà lliure de connexions de desguàs una distància no més petita que 1 m a ambdós costats.
- Es situarà un tap de registre a cada entroncament i a trams rectes cada 15 m, que s'instal·laran a la meitat superior de la canonada.
- Als canvis de direcció es situaran colzes a 45°, amb registre roscat.
- La separació entre abraçadores és funció de la fletxa màxima admissible pel tipus de tub, sent:
- en tubs de PVC, i per a tots els diàmetres, 0,3 cm
- en tubs de fundició, i per a tots els diàmetres, 0,3 cm
- Encara que s'ha de comprovar la fletxa màxima citada, s'inclouran abraçadores cada 1,5 m, per a tot tipus de tubs, i la xarxa quedarà separada de la cara inferior del forjat un mínim de 5 cm. Aquestes abraçadores, amb les quals es subjectaran al forjat, seran de ferro galvanitzat i disposaran de folre interior elàstic, estant regulables per donar-los el pendent desitjat.

Es disposaran sense collada a les goles de cada accessori, establint-se d'aquesta forma els punts fixos; els restants suports seran lliscants i suportaran únicament la xarxa.

- Quan la generatriu superior del tub quedi més de 25 cm del forjat que la sustenta, tots els punts fixes d'ancoratge de la instal·lació es realitzaran mitjançant cadiretes o trapezis de fixació, mitjançant tirants ancorats al forjat a tots dos sentits (aigua amunt i aigua avall) de l'eix de la conducció, a efectes d'evitar el desplaçament dels mencionats punts per vinclament del suport.
- En tots els casos s'instal·laran els absorbidors de dilatació necessaris. A canonades encolades s'utilitzaran maneguets de dilatació o unions mixtes (encolades amb junts de goma) cada 10 m.
- La canonada principal es prolongarà 30 cm des de la primera presa per resoldre possibles obturacions.
- Els passos a través d'elements de fàbrica es faran amb contratub d'algun material adequat, amb les folgances corresponents, tal com s'ha indicat per a les baixants.

Xarxa horitzontal enterrada

- La unió de la baixant a l'arqueta es realitzarà mitjançant un maneguet lliscant arenat prèviament i rebut a l'arqueta. Estigui arenat permetrà de ser rebut amb morter de ciment a l'arqueta, garantint d'aquesta forma una unió estanca.
- Si la distància de la baixant a l'arqueta de peu de baixant és llarga, es col·locarà el tram de tub entre ambdues sobre un suport adequat que no limiti el moviment d'aquest, per impedir que funcioni com a mènsula.
- Per a la unió dels diferents trams de tubs dintre de les rases, es considerarà la compatibilitat de materials i els seus tipus d'unió:
  - per a canonades de formigó, les unions seran mitjançant escarabats de formigó en massa
  - per a canonades de PVC, no s'admetran les unions fabricades mitjançant soldadura o goma de diversos elements, les unions entre tubs seran d'endoll o cordó amb junt de goma, o pegat mitjançant adhesiu.

Quan existeixi la possibilitat d'invasió de la xarxa per arrels de les plantacions immediates a aquesta, es prendran mesures adequades per impedir-ho, com ara disposar malles de geotèxtil.

Rases

- Les rases s'executaran d'acord amb les característiques del terreny i dels materials de les canalitzacions a enterrar. Es consideraran canonades més deformables que el terreny les de materials plàstics, i menys deformables que el terreny les de foneria, formigó i gres.
- Deixant de banda l'estudi particular del terreny que pugui ésser necessari, es prendran, de forma general, les següents mesures.

Rases per a canonades de materials plàstics

- Les rases seran de parets verticals; la seva amplada serà el diàmetre del tub més 500 mm, i com mínim de 0,6 m.
- La seva profunditat vindrà definida en el projecte, estant funció dels pendents adoptades. Si la canonada discorre sota calçada, s'adoptarà una profunditat mínima de 80 cm, des de la clau fins la rasant del terreny.
- Els tubs es recolzaran en tota la seva longitud sobre un jaç de material granular (sorra o grava), o terra exempta de pedres, d'un gruix mínim de 10 + diàmetre exterior/10 cm. Es compactaran els laterals i es deixaran al descobert les unions fins a haver-se realitzat les proves d'estanquitat. El reomplert es realitzarà per capes de 10 cm, compactant, fins a 30 cm del nivell superior que es realitzarà un últim abocament i la compactació final.
- La base de la rasa, quan es tracti de terrenys poc consistents, serà un llit de formigó en tota la seva longitud. El gruix d'aquest llit de formigó serà de 15 cm i sobre seu anirà el llit descrit en el paràgraf anterior.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Rases per a canonades de foneria, formigó i gres

- A més a més de les prescripcions donades per a les canonades de materials plàstics es compliran les següents:
- El llit de suport s'interromprà reservant uns nínxols a la zona on aniran situades els junts d'unió.
- Una vegada situada la canonada, s'emplenaran els flancs per a evitar que quedin buits i es compactaran els laterals fins al nivell del plànol horitzontal que passa per l'eix del tub. S'utilitzarà reblert que no contingui pedres o terrossos de més de 3 cm de diàmetre i tal que el material pulverulent, de diàmetre inferior a 0,1 mm, no superi el 12%. Es prosseguirà el reblert dels laterals fins a 15 cm per sobre del nivell de la clau del tub i es compactarà novament. La compactació de les capes successives es realitzarà per capes no superiors a 30 cm i s'utilitzarà material exempt de pedres de diàmetre superior a 1 cm.

Protecció de les canonades de foneria enterrades

- En general, es seguiran les instruccions donades per a les altres canonades en quant al seu soterrament, amb les prescripcions corresponents a les proteccions a prendre relatives les característiques dels terrenys particularment agressius.
- Es definiran com a terrenys particularment agressius els que presentin algunes de les característiques següents:
  - baixa resistivitat: valor inferior a 1.000 W x cm
  - reacció àcida: pH < 6
  - contingut en clorurs superior a 300 mg per kg de terra
  - contingut en sulfats superior a 500 mg per kg de terra
  - indicis de sulfurs
  - feble valor del potencial redox: valor inferior a +100 mV
- En aquest cas, es podrà evitar la seva acció mitjançant l'aportació de terres químicament neutres o de reacció bàsica (per addició de calç), emprant tubs amb revestiments especials i emprant proteccions exteriors mitjançant fundes de film de polietilè.
- En aquest últim cas, s'utilitzarà tub de PE de 0,2 mm de gruix i de diàmetre superior al tub de foneria. Com a complement, s'utilitzarà filferro d'acer amb recobriment plastificador i tires adhesives de film de PE d'uns 50 mm de amplada.
- La protecció de la canonada es realitzarà durant el seu muntatge, mitjançant un primer tub de PE que servirà de funda al tub de foneria i anirà col·locat al llarg d'aquest deixant al descobert els seus extrems i un segon tub de 70 cm de longitud, aproximadament, que farà de funda de la unió.

Elements de connexió de les xarxes enterrades

Pericons

- Si són fabricades "in situ", podran ser construïdes amb fàbrica de maó massís de mig peu de gruix, arrebossada i brunyida interiorment, donada suport sobre una solera de formigó H-100 de 10 cm de gruix, i es cobriran amb una tapa de formigó prefabricat de 5 cm de gruix. El gruix de les realitzades amb formigó serà de 10 cm. La tapa serà hermètica amb junta de goma per a evitar el pas d'olors i gasos.
- Els pericons bonera es cobriran amb reixeta metàl·lica recolzada sobre angulars. Quan aquests pericons bonera tinguin dimensions considerables, com en el cas de rampes de garatges, la reixeta plana serà desmuntable. El desguàs es realitzarà per un dels seus laterals, amb un diàmetre mínim de 110 mm, abocant a un pericó sifònic o a un separador de greixos i fangs.

- Als pericons sifònics, el conducte de sortida de les aigües anirà proveït d'un colze de 90°, estant el gruix de la làmina d'aigua de 45 cm.
- Les trobades de les parets laterals s'han de realitzar a mitja canya, per a evitar el dipòsit de matèries sòlides a les cantonades. Igualment, es conduiran les aigües entre l'entrada i la sortida mitjançant mitges canyes realitzades sobre llit de formigó formant pendent.

Pous

- Si són fabricats "in situ", es construiran amb fàbrica de maó massís, de 1 peu de gruix, que anirà esquerdejada i brunyida interiorment. Es recolzarà sobre solera de formigó H-100 de 20 cm de gruix i es cobrirà amb una tapa hermètica de ferro colat. Els prefabricats tindran unes prestacions similars.

Sistemes de bombament i elevació

Dipòsit de recepció

- El dipòsit acumulador d'aigües residuals ha de ser de construcció estanca per a evitar la sortida de males olors i estarà dotat d'una canonada de ventilació amb un diàmetre igual a la meitat del d'escomesa i com mínim de 80 mm.
- Tindrà, preferiblement, una superfície a planta de secció circular, per a evitar l'acumulació de dipòsits sòlids.
- Ha de quedar un mínim de 10 cm entre el nivell màxim de l'aigua al dipòsit i la generatriu inferior de la canonada d'escomesa, o de la part més baixa de les generatrius inferiors de les canonades d'escomesa, per evitar la seva inundació i permetre la circulació de l'aire.
- Es deixaran almenys 20 cm entre el nivell mínim de l'aigua al dipòsit i el fons, perquè la boca d'aspiració de la bomba estigui sempre submergida, encara que aquesta cota podrà variar segons requisits específics del fabricant.
- L'alçada total serà d'almenys 1 m, a la qual caldrà afegir la diferència de cota entre el nivell del terra i la generatriu inferior de la canonada, per a obtenir la profunditat total del dipòsit.
- Quan s'utilitzin bombes de tipus submergible, s'allotjaran a una fossa per a reduir la quantitat d'aigua que queda per sota la boca d'aspiració. La mateixa forma podrà tenir el fons del tanc quan existeixin dues cambres, una per a rebre les aigües (fossa humida) i una altra per allotjar les bombes (fossa seca).
- El fons del tanc ha de tenir un pendent mínim del 25%.
- El cabal d'entrada d'aire al tanc ha d'ésser igual al de la bomba.

Dispositius d'elevació i control

- Les bombes tindran un disseny que garanteixi una protecció adequada contra les matèries sòlides en suspensió en l'aigua.
- Per controlar la marxa i parada de la bomba s'utilitzaran interruptors de nivell, instal·lats en els nivells alt i baix respectivament. S'instal·laran, a més a més, un nivell d'alarma per damunt del nivell superior i un altre de seguretat per sota el nivell mínim.
- Si les bombes són dos o més, es multiplicarà proporcionalment el número de interruptors. S'afegirà, a més a més, un dispositiu per alternar el funcionament de les bombes, per tal de mantenir-les en igual estat d'ús, amb un funcionament de les bombes seqüencial.
- Quan existeixi risc de flotació dels equips, aquests es fixaran al seu allotjament per evitar aquest risc. En cas d'existència de fossa seca, aquesta disposarà d'espai suficient perquè hi hagi, almenys, 600 mm al voltant i per sobre les parts o components que puguin necessitar manteniment. Igualment, se'l dotarà de bonera d'almenys 100 mm de diàmetre, ventilació adequada i il·luminació mínima de 200 lux.

- Totes les connexions de les canonades del sistema de bombament i elevació hi seran dotades dels elements necessaris per a la no transmissió de sorolls i vibracions. El dipòsit de recepció que contingui residus fecals no hi serà integrat en l'estructura de l'edifici.
- A l'entrada de l'equip es disposarà una clau de tall, així com a la sortida i després de la vàlvula de retenció. No es realitzarà cap connexió a la canonada de descàrrega del sistema. No es connectarà la canonada de descàrrega a baixant de qualsevol tipus. La connexió amb el col·lector de desguàs es farà sempre per gravetat. A la canonada de descàrrega no es col·locaran vàlvules de aireig.

Proves de les instal·lacions

Proves d'estanquitat parcial

- Es realitzaran proves d'estanquitat parcial descarregant cada aparell aïllat o simultàniament, verificant els temps de desguàs, els fenòmens de sifonat que es produeixin al propi aparell o als altres connectats a la xarxa, sorolls a desguassos i canonades i comprovació de tancaments hidràulics.
- No s'admetrà que quedi en el sifó d'un aparell una alçada de tancament hidràulic inferior a 25 mm.
- Les proves de buidatge es realitzaran obrint les aixetes dels aparells, amb els cabals mínims considerats per a cada un d'ells i amb la vàlvula de desguàs així mateix oberta; no s'acumularà aigua a l'aparell en el temps mínim d'1 minut.
- A la xarxa horitzontal es provarà cada tram de canonada, per garantir el seu estanquitat introduint aigua a pressió (entre 0,3 i 0,6 bar) durant deu minuts.
- Els pericons i pous de registre es sotmetran a idèntiques proves omplint-los prèviament d'aigua i observant si s'adverteix o no un descens de nivell.
- Es controlaran el 100% les unions, entroncaments i/o derivacions.

Proves d'estanquitat total

- Les proves han de fer-se sobre el sistema total, bé d'una única vegada o per parts, segons les prescripcions següents.

Prova amb aigua

- La prova amb aigua s'efectuarà sobre les xarxes d'evacuació d'aigües residuals i pluvials. Per fer-ho, es taparan tots els terminals de les canonades d'evacuació, excepte els de coberta, i s'omplirà la xarxa amb aigua fins vessar.
- La pressió a la qual ha d'estar sotmesa qualsevol part de la xarxa no ha de ser inferior a 0,3 bar, ni superar el màxim d'1 bar.
- Si el sistema tingués una altura equivalent més alta de 1 bar, s'efectuaran les proves per fases, subdividint la xarxa en parts en sentit vertical.
- Si es prova la xarxa per parts, es farà amb pressions entre 0,3 i 0,6 bar, suficients per detectar fuites.
- Si la xarxa de ventilació està realitzada en el moment de la prova, se'l sotmetrà el mateix règim que a la resta de la xarxa d'evacuació.
- La prova es donarà per només acabada quan cap unió acusi pèrdua de aigua.

Prova amb aire

- La prova amb aire es realitzarà de forma similar a la prova amb aigua, tret que la pressió a la qual se sotmetrà la xarxa serà entre 0,5 i 1 bar com a màxim.

– Aquesta prova es considerarà satisfactòria quan la pressió es mantingui constant durant tres minuts.

Prova amb fum

– La prova amb fum s'efectuarà sobre la xarxa d'aigües residuals i el seu corresponent xarxa de ventilació.

– Ha d'utilitzar-se un producte que produeixi un fum espès i que, a més a més, tingui un forta olor.

– La introducció del producte es farà mitjançant màquines o bombes i s'efectuarà a la part baixa del sistema, des de diferents punts si és necessari, per inundar completament el sistema, després d'haver omplert amb aigua tots els tancaments hidràulics.

– Quan el fum comenci a aparèixer pels terminals de coberta del sistema, es taparan aquests a efectes de mantenir una pressió de gasos de 250 Pa.

– El sistema ha de resistir durant el seu funcionament fluctuacions de ± 250 Pa, per a les quals ha estat dissenyat, sense pèrdua d'estanquitat als tancaments hidràulics.

La prova es considerarà satisfactòria si no es detecta presència de fum ni olors a l'interior de l'edifici.

Productes de construcció

Característiques generals dels materials

De forma general, les característiques dels materials definits per a aquestes instal·lacions seran les següents:

– Resistència a l'agressivitat de les aigües a evacuar.

Impermeabilitat total a líquids i gasos.

– Suficient resistència a les càrregues externes.

– Flexibilitat per a poder absorbir moviments.

– Llisor interior.

– Resistència a la abrasió.

– Resistència a la corrosió.

– Absorció de sorolls, produïts i transmesos.

Materials utilitzats en les canalitzacions

Conforme al ja establert, es consideren adequades per a les instal·lacions d'evacuació de residus les canalitzacions que tinguin les característiques específiques establertes en les següents normes:

– Canonades de fosa segons les normes UNE EN 545:2002, UNE EN 598:1996, UNE EN 877:2000.

– Canonades de PVC segons les normes UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000, UNE EN ISO 1452-1:2010, UNE EN 1566-1:1999.

– Canonades de polipropilè 'PP' segons la norma UNE EN 1852-1:1998.

– Canonades de formigó segons la norma UNE 127010:1995 EX.

Materials utilitzats en els punts de captació

Sifons

– Seran llisos i d'un material resistent a les aigües evacuades, amb un gruix mínim de 3 mm.

Calderetes

– Podran ser de qualsevol material que reuneixi les condicions d'estanquitat, resistència i perfecte acoblament als materials de coberta, terrassa o pati.

Condicions dels materials utilitzats per als accessoris

Compliran les següents condicions:

– Qualsevol element, metàl·lic o no, que sigui necessari per a la perfecta execució d'aquestes instal·lacions reunirà, quant al seu material, les mateixes condicions exigides per a la canalització que es disposi.

– Les peces de fosa destinades a tapes, albellons, vàlvules, etc., compliran les condicions exigides per a les canonades de fosa.

– Les brides, passadors i tots els altres elements destinats a la fixació de baixants seran de ferro metal·litzat o galvanitzat.

– Quan es tracti de baixants de material plàstic, s'intercalarà un mànec de plàstic entre l'abraçadora i la baixant.

– Igualment compliran aquestes prescripcions tots els ferratges que s'utilitzin en l'execució, tals com esglaons de pous, rosques i brides de pressió en les tapes de registre, etc.

Manteniment i conservació

– Per a un correcte funcionament de la instal·lació de sanejament, s'ha de comprovar periòdicament l'estanquitat general de la xarxa amb les seves possibles fuites, l'existència d'olors i el manteniment de la resta d'elements.

– Es revisaran i desembussaran els sifons i vàlvules, cada vegada que es produeixi una disminució apreciable del cabal d'evacuació, o hagi obstruccions.

– Cada 6 mesos es netejaran els albellons de locals humits i cobertes transitables, i les caixes sifòniques. Els albellons i calderetes de cobertes no transitables es netejaran, almenys, una vegada a l'any.

– Una vegada a l'any es revisaran els col·lectors suspesos, es netejaran els pericons bonera i la resta de possibles elements de la instal·lació tals com pous de registre i bombes d'elevació.

– Cada 10 anys es procedirà a la neteja de pericons de peu de baixant, de pas i sifònics o abans si s'apreciessin olors.

– Cada 6 mesos es netejarà el separador de greixos i fangs, quan aquest existeixi.

– Es mantindrà l'aigua permanentment en els albellons, caixes sifòniques i sifons individuals, per a evitar dolentes olors. Igualment es netejaran els de terrasses i cobertes

MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques

MC 5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

MC 5.5.1.1 Àmbit i descripció general

L'àmbit d'actuació de la climatització i ventilació és l'edifici 2, no sent considerat en la present memòria constructiva l'edifici 1.

Es considera noves instal·lació pel fet que la caldera de calefacció, per radiadors, i les unitats de climatització existents seran eliminats durant la reforma, sent substituïts per un sistema de climatització per bomba de calor.

Les noves màquines de climatització també realitzaran la generació d'ACS, sent emprada una de les 3 bombes de calor previstes per realitzar la generació d'ACS.

Al ser la demanda d'ACS inferior a 5.000 litres, cal generar el 60% de la producció d'ACS amb energia renovable, valor que les bombes de calor previstes poden cobrir sense aportacions externes d'energia renovable.

To i no existir obligació normativa d'instal·lar una generació renovable, l'edifici 2 disposarà d'una instal·lació fotovoltaica que reduirà el consum d'energia primària no renovable.

Normativa d'aplicació i altres documents de referència

Pel disseny del sistema de climatització s'aplicaran les següents normatives:

- CTE, Codi Tècnic de l'Edificació, Concreta ment el seu document bàsic HS3 de qualitat de l'aire interior.
- Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, (RITE)
- A nivell de consulta pel disseny de la climatització i ventilació s'han emprat les següents normatives:
  - DIN 1946, ventilació mínima per salubritat en espais
  - Ordenances municipals que li siguin d'aplicació.
- Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables i per la qual es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE.
- Decisió de la Comissió, de 1 de març de 2013, per la qual s'estableixen les directius per al càlcul pels estats membres de l'energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, conforme al que es disposa a l'article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març de 2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i les seves modificacions posteriors.
- CTE-HE, actualització del Document Executiu d'estalvi d'energia del Codi Tècnic de la edificació, actualitzat el 2019.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis (RITE), en la seva darrera versió de setembre de 2013, la qual inclou les modificacions introduïdes al Reial Decret 238/2013, de 5 d'abril de 2013, que modifica determinats articles i instruccions tècniques del RITE.

- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higiènic-sanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus (Decret d'Ecoeficiència)
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higiènic-sanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Instrucció tècnica de sostenibilitat en projectes d'obres - Protocol REP Energia per a Edificis i Equipaments Municipals
- UNE 14825:2016 Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. Ensayos y clasificación en condiciones de carga parcial y cálculo del rendimiento estacional. O modificacions posteriors.
- UNE-EN 14511-x:2014. Acondicionadores de aire, enfriadoras de líquido y bombas de calor con compresor accionado eléctricamente para la calefacción y la refrigeración de locales. O modificacions posteriors.
- UNE-EN 15316-4-x:201x. Sistemas de calefacción en los edificios. Método para el cálculo de los requisitos de energía del sistema y de la eficiencia del sistema. O modificacions posteriors.
- EN 16147:2017. Bombas de calor con compresor accionado eléctricamente. Ensayos i requisitos para el marcado de equipos para agua caliente sanitaria.

Documents de referència

- Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a la producció de calor en edificis. Publicat per '"Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía" (IDAE).
- Factors d'emissions de CO2 i coeficients de pas a energia primària de diferents fonts d'energia final consumides al sector d'edificis a Espanya. Publicat per l'"Instituto para la Diversificación y el Ahorro de la Energía" (IDAE), versió del 20 de juliol de 2014 (amb data d'aplicació de 14 de gener de 2016), o posteriors.
- Nota aclaridora sobre la substitució de l'aportació solar mínima per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica (DGEMSI 10/03/2016)
- Nota Informativa sobre la instalación de bombas de calor para producción de AVS en sustitución de la contribución solar mínima de ACS exigida por la HE4 del CTE (IVACE 01/07/2016)

Requisits

Benestar i higiene

La ventilació per salubritat serà conforme RITE en tot l'edifici excepte les extraccions de fums de la cuina que complirà les recomanacions de la DIN 1946, mentre que els banys i el local de residus seran conforme CTE HS3.

La qualitat interior de l'aire serà garantida amb els filtres que indiqui la normativa RITE en funció de la tipologia de la sala a climatitzar.

Per evitar sorolls en la distribució de l'aire, l'aire no pot superar els 5 m/s en conductes i els 2,5 m/s en reixes.

Tot el sistema de climatització serà conforme les normatives d'higiene que li siguin d'aplicació, per evitar la propagació de malalties com és el cas de la legionel·losis.

Descripció de la instal·lació

Totes les bombes de calor tindran un rendiment superior a 2,5 tant en generació de refrigeració, generació de calefacció o generació d'ACS.

El sistema de climatització disposa de generació centralitzada en la sala d'instal·lacions de la planta baixa, sent la climatització realitzada per plantes i locals, realitzant el mínim de perforacions en l'estructura de l'edifici pel pas dels conductes. En aquesta sala d'instal·lació hi haurà tres màquines monobloc WH-MXC16J9E8 que s'encarregaran de impulsar l'aire del sistema de calefacció i de la renovació. Aquests equips hauran d'estar elevats aproximadament 1 metre per facilitar l'extracció d'aire a través de les reixes.

Cada planta disposa d'un recuperador de calor independent, connectat a la xarxa de conductes de la climatització, de tipus estàtic, de Panasonic model CADB-HE D 12 ECOWAT o equivalent amb un cabal nominal de 1.200 m^3/h i una eficiència del 85,3%.

A cada planta hi haurà un número de fancoils, que estaran dividits segons la següent classificació:

- Planta baixa: 2 fancoils P-FD40AS-2EA-E
- Planta primera: 1 fancoil P-FD30AS-2EA-E i 2 fancoils P-FD40AS-2EA-E
- Planta segona: 2 fancoils P-FD30AS-2EA-E

El sistema de bomba de calor per climatització i generació d'ACS, es pot anomenar energia renovable de tipus aerotèrmia, reduint considerablement el consum d'energia primària no renovable.

Per reduir el consum energètic de la climatització, disposarà de sistema de gestió que gestionarà la temperatura de les sales en funció de la seva ocupació i de la temperatura exterior per evitar consums excessiu d'energia.

Seguretat

Conforme a RITE cap element de temperatura extrema (més de 60ºC o menys de 0ºC) serà accessible per a persones no mantenidores del sistema. En aquest cas concret els equips són aerotèrmies que distribuiran el calor amb aigua, aquesta aigua de distribució mantindrà una temperatura mínima de 5ºC i la màxima no superarà els 60ºC en cap cas.

El gas refrigerant previst R32, és lleugerament inflamable, en la sala d'instal·lacions tot i tenir reixes d'obertures a l'exterior, disposarà d'un sistema de detecció que activarà un ventilador per renovar l'aire de la sala en cas de detectar una concentració excessiva de gas refrigerant.

Al ser tota la distribució per aigua, les canonades de distribució de la refrigeració no impliquen haver d'aplicar mesures addicionals de protecció al foc de les canonades de refrigeració.

Altres

En cas de mesurar el soroll produït pel sistema de climatització en el carrer, aquets seria de valor inapreciable pels següents motius:

- La separació entre els possibles receptors i les bombes de calor, generadors de soroll, supera els 20 m, tenint una gran atenuació per distància.

- La ubicació de la sala tècnica, degut a les parets que delimiten les terrasses de la urbanització exterior, el soroll es canalitza en vertical, no existint una línia directa entre el punt sorollós i els receptors que hagin de ser protegits del soroll.
- Les bombes de calor tenen 55 dB(A) de potència sonora, valor equivalent a una conversa humana, sent per tant un nivell de soroll suficientment petit per no haver d'aplicar mesures addicionals de protecció al soroll.
- Els fancoils i recuperadors de calor, al ser equips que estaran instal·lats dins de zones interiors de l'edifici, estan dissenyats per emetre el mínim soroll possible.

En cas d'incendi, tots els recuperadors de calor seran desconnectats, per evitar l'aportació d'aire a l'incendi. De forma paral·lela tots els conductes de climatització que travessin sectors d'incendis diferent tindran comportes tallafocs.

Disseny

Dades de partida

Emplaçament: Vilanova i la Geltrú

Latitud (graus): 41.23 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 22 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 27.55 °C

Temperatura humida estiu: 22.50 °C

Oscil·lació mitjana diària: 8.4 °C

Oscil·lació mitjana anual: 27.5 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 1.20 °C

Humitat relativa a l'hivern: 90 %

Velocitat del vent: 3.6 m/s

Temperatura del terreny: 6.40 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 0 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 0 %

Característiques de l'edifici

L'edifici al ser una residència, té activitat durant les 24 hores del dia, doncs els adolescents domen en el propi edifici, durant el dia a part dels 20 adolescents que dormen, l'edifici serà utilitzat per un màxim de 20 adolescents i dos monitors, totalitzant 42 persones.

El sistema de climatització es dissenyarà per poder garantir les condicions saludables independentment de l'ocupació de l'edifici.

Els banys, sales tècniques, cuina i magatzems, al ser locals no climatitzats, només disposen de ventilació per salubritat, sent realitzada aquesta per depressió conforme CTE HS3 i DIN 1946 en el cas de la cuina.

L'edifici al realitzar una reforma, es mantindran els actuals tancaments exteriors existents, sent renovats els vidres de finestres i portes.

A efectes de climatització existeixen els següents tipus de locals:

- Menjador
- Biblioteca
- Sala d'estar
- Habitacions
- Ludoteca i sala d'educadors

Condicionants urbans

La zona on es troba l'edifici objecte és una zona de tipus residencial amb cases unifamiliars sense edificacions d'altres tipus o usos en les proximitats.

En el cas concret de l'edifici objecte la parcel·la limita en un dels seus 4 costats amb l'espai públic de la platja de Vilanova i la Geltrú.

No existeix cap xarxa de districte en la zona, no sent possible la seva connexió amb la instal·lació de climatització proposada.

Dades resum estimatives de la instal·lació

La generació de fred es realitza amb tres bombes de calor de 14,5 kW de potència per màquina, totalitzant 43,5 kW.

La generació de calor per climatització es realitza amb 3 bombes de calor de 16 kW de potència per màquina, totalitzant 48 kW.

L'ACS es realitza amb una sola màquina, sent la potència màxima disponible de 16 kW, aquesta màquina alternarà entre producció d'ACS i producció de climatització, fred o calor, en funció de la demanda, no podent fer de forma simultània ACS i climatització.

El cabal d'aire per recuperador de calor és de 1.200 m^3/h, mentre que en els altres espais s'utilitzen els següents cabals d'aire:

- 0,7 l/s, per cada m^2 útil en els locals tècnics i magatzems.
- 10 l/s per cada m^2 útil en el magatzem de residus, en aquest cas concret seria 279,72
- 8-15 renovacions per hora del volum de la cuina
- 50 l/s en cada una de les dues cuines domèstiques de les sales menjador i estar.
- 15 l/s per cada inodor existent en l'edifici.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- La sala d'instal·lacions no necessita ventilació per salubritat independent, al funcionar les bombes de calor aquestes realitzaran una renovació de l'aire de la sal superior al mínim normatiu al ser el cabal d'aire mogut per cada màquina de 6.120 m^3/h, totalitzant 18.360 m^3/h si estan les 3 màquines en funcionament.
-

El consum d'ACS calculat és de 1.476 litres al dia, sent produïts per una de les 3 bombes de calor de la climatització.

Criteris de disseny

L'edifici és de tipus illa, disposant de 4 façanes, no sent possible climatitzar la totalitat d'una planta amb un únic equip de conductes, al existir una façana a nord i una altra al sud.

Les habitacions al ser recintes del mateix tipus, seran agrupats en conjunts per reduir el nombre de unitats de tipus fancoil a instal·lar en l'edifici, tenint un fancoil per a totes les habitacions a la planta primera i sent separades en blocs diferents en funció de l'orientació de les seves façanes a la planta segona.

La ludoteca i la sala educadors seran agrupades en el mateix conjunt climatitzat, reduint el nombre de fancoils.

Respecte l'horari de funcionament, les habitacions seran els únics espais que poden tenir climatització durant la nit, en funció de les temperatures exteriors per garantir la temperatura de confort de les habitacions.

Durant el dia, la propietat decidirà els horaris d'activitat dels espais, ja que alguns espais com el menjador poden tenir 6 hores d'activitat al dia dividides en períodes de no més de 2 hores seguides. Per tant, aquestes zones, no estaran climatitzades les 24 hores, només en el període d'utilització de l'espai.

Qualitat de l'aire

La normativa RITE defineix les següents qualitats d'aire interior:

IDA 1 (aire de óptima calidad): hospitales, clínicas, laboratorios y guarderías.

IDA 2 (aire de buena calidad): oficinas, residencias (locales comunes de hoteles y similares, residencias de ancianos y de estudiantes), salas de lectura, museos, salas de tribunales, aulas de enseñanza y asimilables y piscinas.

IDA 3 (aire de calidad media): edificios comerciales, cines, teatros, salones de actos, habitaciones de hoteles y similares, restaurantes, cafeterías, bares, salas de fiestas, gimnasios, locales para el deporte (salvo piscinas) y salas de ordenadores.

En aquest cas concret la biblioteca i la sala d'estar seran IDA 2, mentre que les habitacions, el menjador, la sala d'educadors i la ludoteca seran IDA 3, al ser l'ús del centre d'acollida equivalent a un edifici residencial privat.

La normativa RITE defineix les següents qualitats d'aire exterior:

ODA 1: aire puro que se ensucia sólo temporalmente (per exemple: polen).

ODA 2: aire con concentraciones altas de partículas y, o de gases contaminantes.

ODA 3: aire con concentraciones muy altas de gases contaminantes (ODA 3G) y, o de partículas (ODA 3P).

En aquet cas concret, al estar l'edifici al costat de la platja en una zona residencial d'habitatges unifamiliars, es pot considerar que la qualitat de l'aire exterior és ODA 1.

Els recuperadors de calor disposaran de la següent combinació de filtres:

Tabla 1.4.2.5 Clases de filtración				
Calidad del aire exterior	Calidad del aire interior			
	IDA 1	IDA 2	IDA 3	IDA 4
ODA 1	F9	F8	F7	F5
ODA 2	F7 + F9	F6 + F8	F5 + F7	F5 + F6
ODA 3	F7+GF (*)+F9	F7+GF+F9	F5 + F7	F5 + F6

En aquest cas concret, l'edifici disposarà de filtres F8 en els recuperadors de planta baixa i planta primera (Al existir espais IDA 2 en cada planta), mentre que en la planta segona al ser totes les habitacions IDA 3, els filtres seran tipus F7.

Els locals no climatitzats disposaran de ventilació per depressió, sent l'aportació per reixes en façana (sala d'instal·lacions i deixalles) o d'altres dependencies de l'edifici.

Tota la climatització i ventilació consumeix electricitat de la xarxa, existeint una instal·lació fotovoltaica que redueix el consum d'energia elèctrica de l'edifici.

Les màquines de climatització i ventilació sean instal·lades en la sala d'insatl·lacions de planta baixa i penjades del sostre, no existin màquines en l'esterior de l'edifici ni en la coberta.

MC 5.5.1.2 Descripció de la instal·lació

La instal·lació de climatització és de tipus centralitzat en la producció de fred i calor, mentre que el moviment d'aire climatitzat, incloent la recuperació de calor serà dividit per plantes.

L'extracció per salubritat dels banys i els locals no climatitzats disposarà d'un conducte d'extracció a coberta comú, existint un ventilador independent per cada espai, el qual disposarà d'una comporta antiretorn que impedirà el retorn a l'edifici de l'aire expulsat per un altre ventilador si el ventilador objecte està apagat.

El conducte d'extracció serà de tipus PVC sense aïllant tèrmic ni resistència al foc, de tipus circular, conforme plànols adjunts.

La cuina, al superar els 20 kW de potència de cocció, disposarà d'un conducte exclusiu d'extracció de fums amb resistència al foc EI 30 fins coberta sense comportes tallafocs ni registres. El ventilador d'extracció ha de ser capaç de suportar 400ºC durant 2 hores. El conducte tindrà un diàmetre nominal DN 600, independentment que amb un diàmetre inferior es compleixin les condicions de càlcul de l'evacuació de fums de la cuina.

La campana de la cuina, al superar els 20 kW de potència estarà dotada d'un sistema d'extinció automàtica tipus F.

Les cuines del menjador i la sala d'estar disposaran d'una xemeneia comuna EI 30 fins la coberta, sent de diàmetre 125 entre la xemeneia comuna i l'extractor, o campana de la cuina, per ser les dues de tipus domèstic de menys de 20 kW de potència de foc.

La distribució del calor es realitza amb un circuit tancat d'aigua, mentre que la distribució d'aire es realitza amb conductes rectangulars aïllats conforme RITE.

Els recuperadors de calor, al estar situats en espais no climatitzats, no tenen obligació de disposar d'aïllament tèrmic en els conductes que els connecten a l'exterior, sent realitzats aquets amb xapa metàl·lica plegada.

La distribució d'aire en les zones climatitzades es realitza amb conducte fins la reixa d'impulsió, mentre que l'extracció es realitza per plenum en el fals sostre.

Els recuperadors de calor es connectaran als conductes dels fancoils, realitzant l'aportació i l'extracció per salubritat en les mateixes reixes que utilitza el sistema de climatització.

Les xarxes de conductes s'han previst amb el mínim nombre de creuaments per minimitzar l'espai vertical emprat per aquestes instal·lacions dins del fals sostre.

En els conductes d'extracció a l'exterior no es disposaran filtres, però sen protegits amb una reixa per evitar l'entrada d'animals al sistema de ventilació, al igual que la unió dels conductes d'extracció amb el plenum.

La canonada d'extracció d'aire dels banys i de la sala de deixalles seran de PVC, amb un diàmetre de 110 de diàmetre menys a la sala de deixalles, que serà de 160 mm. Aquesta extracció estarà impulsada a través d'un motor amb 100 m^3 de cabal nominal, sent el model Siletub-200. En aquest circuit hi haurà comportes de sobrepressió per a garantir un únic sentit de circul·lació. Les boques d'aspiració seran hidroregulables amb diàmetre DN100.

Espais

L'edifici disposarà d'una sala tècnica on es situaran les bombes de calor, el bescanviador de calor, les bombes d'aigua i els acumuladors d'ACS.

Les canonades d'aigua de la climatització disposen d'un espai vertical en el pati d'instal·lacions conforme plànols, al no existir distribució d'aire en més d'una planta, no és necessari realitzar un muntant vertical pels conductes d'aire.

Tots els elements de la climatització collats al sostre estaran ocults dins del fals sostre, existint per normativa un registre de manteniment en cada fancoil i recuperador.

Els recuperadors de calor tindran les reixes de l'aire exterior en façana conforme plànols, amb l'excepció del recuperador de la planta segona que disposarà de les reixes d'aire exterior en la coberta.

Materials i equips

Tots els materials seran conforme a normativa europea i certificats, les canonades d'aigua seran de tipus polipropilè multicapa, reforçats amb fibra de vidre, aïllats conforme RITE.

Es proposen bombes de calor Panasonic model WH-MXC16J9E8, o equivalents amb gas refrigerant R32 o equivalent amb menor índex d'escalfament global. Amb una potència tèrmica de 14,5 kW en fred i 16 kW en calor. Aquestes màquines disposen de bomba d'aigua integrada, sent unides les canonades de les 3 màquines en col·lectors de distribució, existint un conjunt de dos col·lectors per climatització i dos col·lectors per generació d'ACS, havent un conjunt de dues vàlvules de 3 vies per bomba de calor que seleccionen si aquesta màquina genera climatització o ACS.

Les bombes de calor disposaran de l'extracció conduïda a façana i l'aportació es realitza per les reixes en façana de la sala d'instal·lacions.

Dins de la mateixa sala d'instal·lacions hi ha un bescanviador de calor de plaques i dos dipòsits d'aigua calenta, que tindran un sistema auxiliar de resistència elèctrica per a poder realitzar el tractament de la legionel·la.

Tot i tenir les bombes de calor, bombes d'aigua integrades, aquestes només mouran l'aigua entre la bomba de calor i els col·lectors.

La distribució d'aigua de climatització disposa d'un conjunt de dues bombes, una reserva, per moure l'aigua per tot l'edifici, disposant una vàlvula de seguretat entre els dos col·lectors per permetre en ocasions puntuals que l'aigua pugui passar del col·lector d'impulsió al de retorn.

La generació d'ACS disposa de dos conjunts de dues bombes, una reserva, un conjunt desplaça l'aigua entre els dipòsits acumuladors i el bescanviador de calor, mentre que l'altra conjunt de dues bombes realitza la funció de recirculació d'ACS.

Locals i recintes d'instal·lacions

L'edifici només disposa d'una sala tècnica, estant els equips de producció en aquesta sala i la resta dels equips de climatització i ventilació ubicats en el sostre de l'edifici.

La sala tècnica es considera un local de risc especial baix, sent realitzada amb tancaments EI 90.

Tal com s'ha mencionat anteriorment les xemeneies de les cuines són les úniques que han de ser EI 30, tal com indica la TINSCI DT18.

Locals tipus

Els locals tipus estan definits dins de l'annex AN DC.

Consideracions de càlcul

En el càlcul de la instal·lació de climatització s'han tingut en compte els condicionants climàtiques de les dades de partida mencionades anteriorment.

Es compliran les condicions de d'humitat i temperatura exposades per la normativa RITE:

Tabla 1.4.1.1 Condiciones interiores de diseño		
Estación	Temperatura operativa °C	Humedad relativa %
Verano	23...25	45...60
Invierno	21...23	40...50

Les consideracions per calcular les càrregues tèrmiques dels locals seran conforme les solucions constructives expressades als punts MC 3 i MC 4.

El cabal mínim d'aportació d'aire exterior és de 0,7 l/s per un local no climatitzat, 10 l/s per un magatzem de residus, mentre que en els locals climatitzats, serà de 8 l/s per persona en els locals tipus IDA 3 i de 12,5 l/s per persona en els locals tipus IDA 2. La cuina complirà les recomanacions de la DIN 1946, mentre que les dues extraccions de les cuines petites seran de 50 l/s per cuina, tal com indica el CTE HS3.

La previsió d'aigua calenta sanitària es de 1.476 litres/dia, tal com s'indica en el punt MC 5.3.2 de la present memòria, on també s'indica la seva temperatura.

Les canonades d'ACS i de retorn d'ACS, al igual que els dipòsits acumuladors, seran aïllades conforme RITE, garantint una pèrdua de temperatura inferior al 4%.

Al realitzar totes les ventilacions de cuines i altres locals per depressió, aquestes s'inclouen en el present punt de la memòria constructiva, doncs la seva activació implica un efecte en la climatització que no pot ser considerat de forma independent de la climatització.

No hi ha cap espai en l'edifici que hagi de tenir control de fums, no existint cap sistema que per sobrepressió o depressió controli els fums en cas d'incendi. En cas d'alarma d'incendis, tots els recuperadors de calor seran desconnectats, reduint l'aportació d'aire i les comportes tallafocs disposaran d'un fusible com element accionador del tancament en cas d'incendi.

MC 5.5.1.3 Justificació CTE HS6

En la darrera actualització del CTE HS, es va afegir el punt HS6, "Protecció contra l'exposició al radó", sent el seu àmbit d'aplicació en els següents casos:

a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
   i) en ampliaciones, a la parte nueva;
   ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;
   iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

En aquest cas concret, al ser un edifici reformat, li és d'aplicació aquest punt de la normativa, amb les següents excepcions:

2 Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:
   a) en *locales no habitables*, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;
   b) en *locales habitables* que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

> Se considera una separación efectiva del terreno la existencia de una planta baja completamente abierta o un patio inglés de suficiente amplitud en el caso de muros. No obstante, si existen zonas puntuales en contacto con el terreno (como por ejemplo los portales de acceso), esa parte en contacto con el terreno es susceptible de servir de vía de entrada al radón y deberá ser protegida.

En el cas concret de l'edifici objecte no hi ha plantes sota rasant i al ser un edifici tipus illa, tots els es espais estan ventilats respecte el terreny, al ser la totalitat de les seves façanes exteriors.

La ventilació de l'edifici, al complir els requeriments del CTE o RITE, tal com exigeix el CTE HS6, els seus cabals de ventilació són suficients per evitar l'acumulació de Radó en l'interior de l'edifici.

Mesures a aplicar per complir el CTE HS6

En aquest cas concret, tot i ser un edifici reformat, no és necessari aplicar cap mesura addicional per complir amb el punt CTE HS6, doncs la tipologia de l'edifici garanteix espais oberts i sales sense ocupació, on es pot aplicar la definició normativa d'excepcions, existint ventilacions suficients per evitar l'acumulació de radó.

No és obligatori per normativa aplicar mesures addicionals de protecció al radó en aquest edifici.

MC 5.5.1.4 Justificació del capítol del CTE HE 2 RITE: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Conforme la recent actualització de la normativa RITE, encara que cap equip d'aerotèrmia superi el valor de 70 kW de potència tèrmica, el conjunt de tot l'edifici supera aquest valor, sent d'aplicació tots els punts de manteniment i rendiment que els són exigits a una instal·lació tèrmica de més de 70 kW de potència.

Les màquines proposades tenen 16 kW de potència tèrmica de calor i 12.5 kW de generació de fred, les 3 màquines tenen una potència de 48 kW en Calor i 37.5 kW en fred.

Conforme la instrucció tècnica IT 1.2.4.1.2.1, de la normativa RITE, les bombes de calor, de forma individual, han de complir els requisits següents:

- Tenir una etiqueta de qualificació energètica, amb els valors (COP/SCOP) conforme normativa vigent, per potències inferiors a 12 kW.
- En cas de superar els 12 kW de potència nominal, han de ser certificats per entitats Europees en cas de no existir normativa d' etiquetatge equivalent a l' aplicada en els equips de menys de 12 kW.
- El fabricant de l'equip ha d'aportar taules de rendiments a diferents temperatures.
- La temperatura de l' aigua es mantindrà constant independentment de la variació de la càrrega, excepte que existeixin exempcions justificades.
- Es procurarà que l' equip treballi a la zona de temperatures de major rendiment.
- Les canonades de fluids calents compliran les disposicions de les taules 1.2.4.2.1 i 1.2.4.2.2 en relació al gruix mínim de l' aïllant instal·lat sobre les canonades, garantint les mínimes pèrdues de calor a les canonades.
- Els equips de climatització disposaran de sistemes automàtics de control que impediran el seu funcionament si no existeix cap persona a l'habitatge.
- Conforme el RITE, els sistemes generadors de calor per bomba de calor de menys de 70 kW de potència, no tenen obligació de complir:
- Redacció d'un projecte d'enginyeria, en no superar els 70 kW les 3 màquines previstes de la climatització, es substitueix per memòria tècnica.
- No hi ha obligació de presentar la documentació acreditativa del compliment d' aquests equips davant d' una administració autonòmica en no superar els 70 kW de potència.
- Al superar el cabal de renovació de l'aire en espais climatitzats de tot l'edifici (1.008 m^3/h), és obligatori instal·lar recuperadors de calor.

Demanda d'ACS a cobrir

Existeixen 3 normatives que condicionen la producció d'ACS amb energia renovable:

- Decret d'eco eficiència, sol·licitant una producció mínima del 50% d'ACS amb energia renovable
- CTE HE4, que sol·licita una producció mínima del 60%.
- Ordenança municipal reguladora de la incorporacio de sistemes de captacio energia solar per a la produccio aigua calenta a edificis i construccions, que dicta que *"Les instal·lacions d'aquests sistemes hauran de complir amb els objectius mínims de cobertura d'aigua calenta sanitària establerts en la present Ordenança (60% de la demanda d'aigua calenta anual, a més, en el cas de l'aerotèrmica caldrà justificar menys emissions de CO 2 que el sistema de referència)."*

En el cas concret de l'edifici objecte, es preveu una ocupació de 42 persones, les quals consumiran 28 litres al dia d'ACS, totalitzant 1176 litres al dia de consum d'ACS per a ús personal, més 300 l per a rentadora, i rentavaixelles de la cuina, tenint un consum d'ACS total de 1476 litres al dia.

En la present justificació energètica, s'utilitzen les següents normatives d'aplicació i de consulta:

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

- Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 23 d'abril de 2009, relativa al foment de l'ús d'energia procedent de fonts renovables i per la qual es modifiquen i es deroguen les Directives 2001/77/CE i 2003/30/CE.
- Decisió de la Comissió, d'1 de març de 2013, per la qual s'estableixen les directrius per al càlcul pels estats membres de l'energia renovable procedent de les bombes de calor de diferents tecnologies, d'acord amb el que disposa l'article 5 de la Directiva 2009/28/CE del Parlament Europeu i del Consell.
- Reial Decret 314/2006, de 17 de març de 2006, pel qual s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació i les seves modificacions posteriors.
- CTE-HE, actualització del Document Bàsic d'estalvi d'energia del Codi Tècnic de l'edificació, revisat el juny de 2017.
- Reial Decret 1027/2007, de 20 de juliol de 2007, pel qual s'aprova el Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), en la seva última versió de setembre de 2013, que inclou les modificacions introduïdes en el Reial decret 238/2013, de 5 d'abril de 2013, que modifica determinats articles i instruccions tècniques del RITE.
- Reial Decret 865/2003, de 4 de juliol, pel qual s'estableixen els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus (Decret d'Ecoeficiència)
- Decret 352/2004, de 27 de juliol, pel qual s'estableixen les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi.
- UNE 14825:2016 Condicionadors d'aire, refredadores de líquid i bombes de calor amb compressor accionat elèctricament per a la calefacció i la refrigeració de locals. Assaigs i classificació en condicions de càrrega parcial i càlcul del rendiment estacional. O modificacions posteriors.
- UNE-EN 14511-x: 2014. Condicionadors d' aire, refredadores de líquid i bombes de calor amb compressor accionat elèctricament per a la calefacció i la refrigeració de locals. O modificacions posteriors.
- UNE-EN 15316-4-x: 201x. Sistemes de calefacció en els edificis. Mètode per al càlcul dels requisits d' energia del sistema i de l' eficiència del sistema. O modificacions posteriors.
- EL 16147:2017. Bombes de calor amb compressor accionat elèctricament. Assaigs i requisits per al marcatge d' equips per a aigua calenta sanitària. O posteriors modificacions

Documents de referència

- Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a la producció de calor en edificis. Publicat per l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi de l'Energia

- Factors d' emissions de CO2 i coeficients de pas a energia primària de diferents fonts d' energia final consumides en el sector d' edificis a Espanya. Publicat per l'Institut per a la Diversificació i l'Estalvi de l'Energia, versió del 20 de juliol de 2014 (amb data d'aplicació de 14 de gener de 2016), o posteriors.
- Nota aclaridora sobre la substitució de l'aportació solar mínima per a la producció d'ACS mitjançant bomba de calor aerotèrmica (DGEMSI 10/03/2016)
- Nota Informativa sobre la instal·lació de bombes de calor per a producció d'AVS en substitució de la contribució solar mínima d'ACS exigida per la HE4 del CTE (IVACE 01/07/2016)

MC 5.5.1.5 Justificacions de càlcul

A continuació s'adjunta el compliment de HE0, HE 1 i HE4, juntament amb l'informe de demanda de l'edifici 2 per garantir el compliment del CTE HE.

Eficiència energètica

En compliment de la normativa CTE i RITE, es realitza la justificació del compliment de l'exigencia bàsica HE 0: limitació del consum energètic:

Les obres a realitzar en l'edifici són de reforma de més del 25 % de la superfície total de l'envolupant tèrmica. Segons el CTE HE 0, en el seu ambit d'aplicació:

Esta sección es de aplicación a:

a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes, en los siguientes casos:
– *ampliaciones en las que se incremente más de un 10% la superficie o el volumen construido de la unidad o unidades de uso sobre las que se intervenga, cuando la superficie útil total ampliada supere los 50 m2;*
– *cambios de uso, cuando la superficie útil total supere los 50 m2;*
– *reformas en las que se renueven de forma conjunta las instalaciones de generación térmica y más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio.*

Las exigencias derivadas de ampliaciones y cambios de uso son de aplicación, respectivamente, a la parte ampliada y a la unidad o unidades de uso que cambian su uso, mientras que en el caso de las reformas referidas en este apartado, son de aplicación al conjunto del edificio.
Puede entenderse por cambio de uso tanto el referido al uso característico del edificio como el referido a una o varias unidades de uso y, por reforma, toda aquella intervención en edificios existentes que no consista en una ampliación o en un cambio de uso.

Se excluyen del ámbito de aplicación:

a) los edificios protegidos oficialmente por ser parte de un entorno declarado o en razón de su particular valor arquitectónico o histórico, en la medida en que el cumplimiento de determinadas exigencias básicas de eficiencia energética pudiese alterar de manera inaceptable su carácter o aspecto, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determine los elementos inalterables;
b) construcciones provisionales con un plazo previsto de utilización igual o inferior a dos años;
c) edificios industriales, de la defensa y agrícolas no residenciales, o partes de los mismos, de baja demanda energética. Aquellas zonas que no requieran garantizar unas condiciones térmicas de confort, como las destinadas a talleres y procesos industriales, se considerarán de baja demanda energética;
d) edificios aislados con una superficie útil total inferior a 50 m2.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 0: Limitació del consum energètic

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària no renovable.

$C_{ep,nren}$ = 51.46 kWh/m²·any £ $C_{ep,nren,lim}$ = 35 + 8·C_{FI} = 54.43 kWh/m²·any ✓

on:

$C_{ep,nren}$: *Valor calculat del consum d'energia primària no renovable, kWh/m²·any.*
$C_{ep,nren,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària no renovable (taula 3.1.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.2. Consum energètic anual per superfície útil d'energia primària total.

$C_{ep,tot}$ = 127.93 kWh/m²·any £ $C_{ep,tot,lim}$ = 140 + 9·C_{FI} = 161.86 kWh/m²·any ✓

on:

$C_{ep,tot}$: *Valor calculat del consum d'energia primària total, kWh/m²·any.*
$C_{ep,tot,lim}$: *Valor límit del consum d'energia primària total (taula 3.2.b, CTE DB HE 0), kWh/m²·any.*
C_{FI}: *Càrrega interna mitjana de l'edifici (Annex A, CTE DB HE), 2.43 W/m².*

1.3. Hores fora de consigna

h_{fc} = 0 h/any £ 0.04·t_{ocu} = 100.16 h/any ✓

on:

h_{fc}: *Hores fora de consigna de l'edifici a l'any, h/any.*
t_{ocu}: *Temps total d'ocupació de l'edifici a l'any, h/any.*

2. RESULTATS DEL CÀLCUL DEL CONSUM ENERGÈTIC

2.1. Consum energètic dels serveis tècnics de l'edifici.

Es mostra el consum anual d'energia final, energia primària i energia primària no renovable corresponent als diferents serveis tècnics de l'edifici. Els consums dels serveis de calefacció i refrigeració inclouen el consum elèctric dels equips auxiliars dels sistemes de climatització.

EDIFICI (S_u = 524.44 m²)

Serveis tècnics	EF		EP_{tot}		EP_{nren}	
	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)	(kWh/any)	(kWh/m²·any)
Calefacció	11778.08	22.46	15914.77	30.35	5908.38	11.27
Refrigeració	719.43	1.37	1421.24	2.71	1002.74	1.91
ACS	28182.27	53.74	34904.88	66.56	9602.04	18.31
Ventilació	951.16	1.81	1879.08	3.58	1325.27	2.53
Il·luminació	6566.03	12.52	12972.12	24.73	9149.97	17.45
	48196.97	91.90	67091.56	127.93	26988.40	51.46

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

EF: Energia final consumida pel servei tècnic en punt de consum.

EP_{tot}: *Consum d'energia primària total.*

EP_{nren}: *Consum d'energia primària d'origen no renovable.*

2.2. Resultats mensuals.

2.2.1. Consum d'energia final de l'edifici.

		Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
EDIFICI (S_u = 524.44 m²)															
Demanda energètica	**Calefacció**	**2837.2**	**2216.6**	**1627.3**	**847.2**	**666.4**	**0.5**	--	--	--	**64.4**	**1253.9**	**2559.0**	**12072.6**	**23.0**
	Refrigeració	--	--	--	--	**2.4**	**109.7**	**786.0**	**909.9**	**248.5**	--	--	--	**2056.5**	**3.9**
	ACS	**2660.2**	**2352.4**	**2548.5**	**2411.6**	**2380.3**	**2141.6**	**2101.6**	**2101.8**	**2141.9**	**2325.5**	**2412.4**	**2604.4**	**28182.3**	**53.7**
	TOTAL	**5497.4**	**4569.0**	**4175.9**	**3258.8**	**3049.1**	**2251.9**	**2887.7**	**3011.7**	**2390.4**	**2389.9**	**3666.3**	**5163.4**	**42311.4**	**80.7**
Electricitat	**Calefacció**	1061.5	815.0	566.9	261.8	186.8	0.9	6.4	8.9	2.0	17.1	373.8	938.6	4239.7	8.1
	Refrigeració	10.5	8.2	6.0	3.1	2.6	41.4	245.9	274.4	88.0	0.2	4.5	9.4	694.1	1.3
	ACS	650.4	575.2	623.1	589.6	582.0	523.6	513.8	513.9	523.7	568.6	589.8	636.8	6890.5	13.1
	Ventilació	82.0	72.9	82.0	76.0	82.0	79.0	79.0	82.0	76.0	82.0	79.0	79.0	951.1	1.8
	Control de la humitat	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Il·luminació	566.4	503.5	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	6666.0	12.5
Electricitat (Sistema de substitució)	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	Refrigeració	--	--	--	--	1.2	--	6.0	18.1	--	--	--	--	25.3	0.0
	ACS	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Medi ambient	**Calefacció**	1720.4	1353.3	1015.8	548.9	453.9	--	--	--	--	42.2	833.0	1570.8	7538.4	14.4
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	ACS	2009.8	1777.2	1925.4	1821.9	1798.3	1618.0	1587.8	1587.9	1618.2	1756.9	1822.6	1967.6	21291.8	40.6
	$C_{ef,total}$	**6101.0**	**5105.2**	**4785.7**	**3825.8**	**3673.3**	**2808.3**	**2984.4**	**3051.6**	**2832.3**	**3033.5**	**4248.2**	**5747.7**	**48197.0**	**91.9**

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

$C_{ef,total}$: *Consum d'energia en punt de consum (energia final), kWh/m²·any.*

2.2.2. Hores fora de consigna

S'indica el nombre d'hores en les quals la temperatura de l'aire dels espais habitables condicionats de l'edifici se situa, durant els períodes d'ocupació, fora del rang de les temperatures de consigna de calefacció o de refrigeració, amb un marge superior a 1°C per a calefacció i 1°C per a refrigeració. Es considera que l'edifici es troba fora de consigna quan qualsevol d'aquests espais ho està.

Zones condicionades		Gen (h)	Feb (h)	Mar (h)	Abr (h)	Mai (h)	Jun (h)	Jul (h)	Ag (h)	Set (h)	Oct (h)	Nov (h)	Des (h)	Any (h)
Habitatge	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Edifici	**Calefacció**	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	Refrigeració	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	TOTAL	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3. RENDIMENT DELS EQUIPS DELS SERVEIS TÈCNICS

S'indica a continuació el consum d'energia final (EF) i el rendiment estacional dels generadors que atenen els serveis de calefacció, refrigeració i producció d'ACS, obtinguts de la simulació de l'edifici.

El rendiment estacional expressa la relació entre la producció d'energia tèrmica del generador i el seu consum total d'energia.

	Descripció	Vector energètic	EF (kWh/any)	Rendiment estacional
Generadors de calefacció				
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	3996.32	2.83
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	117.57	2.52
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	63.08	1.87
Generadors de refrigeració				
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	628.38	3.71
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	2.99	4.10
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	Electricitat	0.02	4.98
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	Electricitat	25.29	1.70
Generadors d'ACS				
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Electricitat	2273.88	4.09
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Electricitat	2273.88	4.09
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Electricitat	2342.78	4.09

on:

EF: Consum d'energia final, kWh/any.

4. ENERGIA PRODUÏDA I APORTACIÓ D'ENERGIA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES.

4.1. Energia elèctrica produïda in situ.

Sistema de producció	Origen	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh)
22 panells solars JAM54S31-395/MR de 395 Wp	Renovable	241.8	306.1	463.7	549.3	667.4	704.3	713.0	621.1	470.7	355.5	246.3	215.8	5555.0
	TOTAL	**241.8**	**306.1**	**463.7**	**549.3**	**667.4**	**704.3**	**713.0**	**621.1**	**470.7**	**355.5**	**246.3**	**215.8**	**5555.0**

4.2. Energia tèrmica produïda in situ.

L'edifici no disposa de sistemes de producció d'energia tèrmica a partir de fonts totalment renovables.

4.3. Aportació d'energia procedent de fonts renovables.

S'indica l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici que procedeix de fonts renovables no fòssils, com són la biomassa, l'electricitat consumida que es produeix en l'edifici a partir de fonts renovables i l'energia tèrmica captada del medi ambient.

EDIFICI (S_u = 524.44 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Electricitat autoconsumida d'origen renovable	241.8	306.1	463.7	549.3	667.4	704.3	713.0	621.1	470.7	355.5	246.3	215.8	5555.0	10.6
Medi ambient	3730.2	3130.5	2941.3	2370.9	2252.2	1618.0	1587.8	1587.9	1618.2	1799.1	2655.6	3538.5	28830.1	55.0
Biomassa	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
Biomassa densificada (pèl·lets)	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

on:

S_u: Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².

5. DEMANDA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI.

La demanda energètica de l'edifici que s'ha de satisfer en el càlcul del consum d'energia primària, magnitud de control conforme a l'exigència de limitació del consum energètic HE 0, correspon a la suma de l'energia demandada de calefacció, refrigeració i ACS de l'edifici segons les condicions operacionals definides.

5.1. Demanda energètica de calefacció i refrigeració.

La demanda energètica de calefacció i refrigeració de l'edifici s'obté mitjançant el procediment de càlcul descrit en l'apartat 6.3, determinant per a cada hora el consum energètic d'un sistema ideal amb potència instantània i infinita amb rendiment unitari.

Es mostren els resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Habitatge	524.44	12072.61	23.02	2056.54	3.92
	524.44	12072.61	**23.02**	2056.54	**3.92**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².
D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/any.
D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

5.2. Demanda energètica d'ACS.

La demanda energètica corresponent als serveis d'aigua calenta sanitària de les zones habitables de l'edifici es determina conforme a les indicacions de l'apartat 4.1.8 de CTE DB HE 0.

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.0	10.0	11.0	12.0	14.0	17.0	19.0	19.0	17.0	15.0	12.0	10.0

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Habitatge	1476.0	55.0	524.44	28182.29	53.74
	1476.0		**524.44**	28182.29	**53.74**

on:

Q_{ACS}: Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.
T_{ref}: Temperatura de referència, °C.
S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².
D_{ACS}: Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.

6. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

6.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Vilanova i la Geltrú (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **22.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica defineix les sol·licitacions exteriors per al procediment de càlcul, mitjançant la determinació del clima de referència associat, publicat en format informàtic (fitxer MET) per la Direcció General d'Arquitectura, Habitatge i Sòl, del Ministeri de Foment.

6.2. Definició dels espais de l'edifici.

6.2.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\text{-}hum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Habitatge (Zona habitable condicionada)										
Dormitori 6	14.19	47.07	0.63	70.99	44.82	53.29	--	177.62		
Dormitori 7	12.11	39.81	0.63	60.59	38.25	45.48	--	151.59		
Dormitori 8	17.40	57.72	0.63	87.05	54.96	65.34	--	217.80		
Dormitori 9	9.98	33.11	0.63	49.93	31.52	37.48	--	124.93		
Dormitori 10	13.94	46.24	0.63	69.73	44.02	52.34	--	174.47		
Dormitori 11	13.66	45.32	0.63	68.34	43.15	51.30	--	170.99		
Dormitori 1	13.63	41.14	0.63	68.21	43.06	51.20	--	170.66		
Dormitori 2	16.12	48.64	0.63	80.64	50.91	60.53	--	201.77		
Dormitori 3	14.84	45.45	0.63	74.28	46.89	55.75	--	185.85		
Dormitori 4	13.21	42.77	0.63	66.09	41.73	49.61	--	165.36		
Dormitori 5	12.97	41.99	0.63	64.90	40.97	48.72	--	162.38		
Bany PB 1 WC 1	3.45	9.45	0.63	17.28	10.91	12.97	--	43.22	Baixa, Altres usos 8h	Altres usos 8 h
Bany PB 2	4.31	8.26	0.63	21.55	13.60	16.17	--	53.92		
Bany PB 2 WC 1	2.02	3.88	0.63	10.13	6.40	7.61	--	25.35		
Bany PB 2 WC 2	1.76	3.38	0.63	8.82	5.57	6.62	--	22.08		
Bany PB 2 WC 3	6.69	12.84	0.63	33.50	21.15	25.14	--	83.81		
Vestidor- Bany PB 1	4.80	13.15	0.63	24.02	15.17	18.03	--	60.11		
Bany P2 3 WC 1	5.20	15.70	0.63	26.03	16.43	19.54	--	65.13		
Bany P2 1	2.99	9.01	0.63	14.95	9.44	11.22	--	37.40		
Bany P2 2	3.23	9.75	0.63	16.17	10.21	12.14	--	40.46		
Bany P2 1 WC 1	0.96	2.91	0.63	4.82	3.05	3.62	--	12.07		
Bany P2 1 WC 2	0.86	2.60	0.63	4.31	2.72	3.24	--	10.79		

	S (m^2)	V (m^3)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\text{-}lum}$ (kWh/any)	Perfil d'ús	Condicions operacionals
Bany P2 2 WC 1	0.95	2.87	0.63	4.76	3.01	3.57	--	11.91		
Bany P2 2 WC 2	1.12	3.37	0.63	5.59	3.53	4.20	--	13.99		
Accès Bany P2	4.19	12.63	0.63	20.94	13.22	15.72	--	52.40		
Bany 1	0.95	2.58	0.63	4.75	3.00	3.56	--	11.88		
Bany 2	1.04	2.82	0.63	5.19	3.27	3.89	--	12.98		
Bany 3	0.94	2.56	0.63	4.72	2.98	3.54	--	11.80		
Bany 4	0.97	2.64	0.63	4.86	3.07	3.65	--	12.15		
Bany 5	2.00	5.42	--	9.99	6.31	7.50	--	24.99		
Acces bany 1	4.78	12.99	0.63	23.93	15.11	17.96	--	59.86		
Acces bany 2	3.21	8.72	0.63	16.05	10.13	12.05	--	40.15		
Bany 6	4.94	13.42	0.63	24.71	15.60	18.54	--	61.82		
Biblioteca	27.89	61.13	0.63	139.56	88.11	104.75	--	349.18		
Ludoteca	17.72	57.37	0.63	88.66	55.97	66.55	--	221.82		
Sala educadors	15.35	49.70	0.63	76.80	48.49	57.65	--	192.16		
Menjador	55.03	120.42	0.63	275.39	173.86	206.71	--	689.04		
Sala d'estar	39.06	116.79	0.63	195.45	123.39	146.71	--	489.02		
Cuina	24.99	60.92	0.63	125.04	78.94	93.86	--	312.86		
Passadis cuina	5.27	14.43	0.63	26.38	16.66	19.80	--	66.01		
Recibidor PB	36.72	82.28	0.63	183.73	115.99	137.91	--	459.70		
Escales PB	15.33	49.67	--	76.72	48.44	57.59	--	191.97		
Escales PB	8.19	18.18	0.80	41.00	25.88	30.77	--	102.58		
Escales P2	9.40	33.25	0.80	47.02	29.68	35.29	--	117.64		
Distribuidor P2	15.33	50.88	0.63	76.72	48.44	57.59	--	191.96		
Passadis P1 1	11.95	36.07	0.63	59.81	37.76	44.89	--	149.64		
Passadis P1 2	28.81	86.96	0.63	144.18	91.02	108.22	--	360.74		
	524.44	**1488.24**	**0.61/0.39***	**2624.29**	**1656.77**	**1969.81**	**--**	**6566.04**		
No habitable (Zona no habitable)										
Altres 1	0.47	1.41	1.00	--	--	--	--	--		
Altres 2	0.48	1.46	1.00	--	--	--	--	--		
Ascensor PB	3.10	9.34	3.00	--	--	--	--	--		
Roba bruta i neteja	8.74	19.37	0.50	--	--	--	--	--		
Magatzem	7.47	16.56	1.00	--	--	--	--	--		
Rebost / Cambres	4.55	11.09	1.00	--	--	--	--	--		
Sala deixalles	8.05	17.88	1.00	--	--	--	--	--		
Sala	3.59	7.96	1.00	--	--	--	--	--	-	Oscil·lació lliure
Ascensor PB	3.10	6.87	3.00	--	--	--	--	--		
Ascensor P2	3.10	10.30	3.00	--	--	--	--	--		
Instal·lacions	19.56	47.68	3.00	--	--	--	--	--		
Vest. independencia	2.96	7.21	1.00	--	--	--	--	--		
Altres 3	0.49	1.77	1.00	--	--	--	--	--		
Altres 4	0.56	2.01	1.00	--	--	--	--	--		
	66.20	**160.90**	**1.86**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**		

on:

S: *Superfície útil interior del recinte, m^2.*
V: *Volum interior net del recinte, m^3.*
ren_h: *Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.*
**:* *Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*
$Q_{ocup,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
$Q_{ocup,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
$Q_{equip,s}$: *Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
$Q_{equip,l}$: *Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.*
$Q_{il\text{-}lum}$: *Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.*

6.2.2. Condicions operacionals

	Distribució horària																							
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: **Altres usos 8 h** (ús no residencial)																								
Temp. Consigna Alta (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	25	25	25	25	25	25	25	25	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Temp. Consigna Baixa (°C)																								
Laboral	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Dissabte	--	--	--	--	--	--	20	20	20	20	20	20	20	20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Festiu	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6.2.3. Sol·licitacions interiors i nivells de ventilació

	Distribució horària																							
	1h	2h	3h	4h	5h	6h	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	24h
Perfil: **Baixa, Altres usos 8 h** (ús no residencial)																								
Ocupació sensible (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Il·luminació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equips (W/m²)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ventilació (%)																								
Laboral	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dissabte	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100	100	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Festiu	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

6.2.4. Càrrega interna mitjana

Es mostren els resultats del càlcul de la càrrega interna mitjana de les zones habitables de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	C_{FI} (W/m²)
Habitatge	524.44	2.4
	524.44	**2.4**

on:

S_u: Superfície habitable de l'edifici, m².

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

6.3. Procediment de càlcul del consum energètic.

El procediment de càlcul emprat té com a objectiu determinar el consum d'energia primària de l'edifici procedent de fonts d'energia renovables i no renovables. Per a això, s'ha emprat el document reconegut CYPETHERM HE Plus. Mitjançant aquest programa, es realitza una simulació anual per intervals horaris d'un model tèrmic zonal de l'edifici amb el motor de càlcul de referència EnergyPlus™ versió 9.5, en la qual, hora a hora, es realitza el càlcul de la distribució de les demandes energètiques a satisfer en cada zona del model tèrmic per a mantenir les condicions operacionals definides, determinant, per a cada equip tècnic, el seu punt de treball, l'energia útil aportada i l'energia final consumida, desglossant el consum energètic per equip, servei tècnic i vector energètic utilitzat.

El càlcul de l'energia primària que correspon a l'energia final consumida pels serveis tècnics de l'edifici, tenint en compte la contribució de l'energia produïda in situ, es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

La metodologia descrita considera els aspectes recollits en l'apartat 4.1 de CTE DB HE 0.

6.4. Factors de conversió d'energia final a energia primària utilitzats.

Els factors de conversió d'energia final a energia primària procedent de fonts renovables i no renovables corresponen als publicats en el Document Reconegut del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE) 'Factores de emisión de CO2 y coeficientes de paso a energía primaria de diferentes fuentes de energía final consumidas en el sector de edificios en España', conforme a l'apartat 4.1.5 de CTE DB HE0. Els valors emprats s'han obtingut a través del programa CteEPBD.

Per a les fonts d'energia utilitzades en l'edifici que no es troben definides en aquest document, s'han considerat els factors de conversió corresponents als vectors energètics "Xarxa 1" i "Xarxa 2".

Vector energètic	$f_{cep,nren}$	$f_{cep,ren}$
Medi ambient	0	1.000
Electricitat produïda in situ	0	1.000
Electricitat obtinguda de la xarxa	1.954	0.414

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Procediment de càlcul de la demanda energètica

La metodologia compleix amb els requisits imposats en el capítol 5 de CTE DB HE 1, en considerar els següents aspectes:

- El disseny, emplaçament i orientació de l'edifici.
- L'evolució hora a hora en règim transitori dels processos tèrmics.
- L'acoblament tèrmic entre zones adjacents de l'edifici a diferents temperatures.
- Les sol·licitacions interiors, sol·licitacions exteriors i condicions operacionals especificades en els apartats 4.1 i 4.2 de CTE DB HE 1, tenint en compte la possibilitat que els espais es comportin en oscil·lació lliure.
- Els guanys i pèrdues d'energia per conducció a través de l'envolupant tèrmica de l'edifici, composta pels tancaments opacs, els buits i els ponts tèrmics, amb consideració de la inèrcia tèrmica dels materials.
- Els guanys i pèrdues produïdes per la radiació solar en travessar els elements transparents o semitransparents i les relacionades amb l'escalfament d'elements opacs de l'envolupant tèrmica, considerant les propietats dels elements, la seva orientació i inclinació i les ombres pròpies de l'edifici o altres obstacles que puguin bloquejar aquesta radiació
- Els guanys i pèrdues d'energia produïdes per l'intercanvi d'aire amb l'exterior a causa de ventilació i infiltracions tenint en compte les exigències de qualitat de l'aire dels diferents espais i les estratègies de control emprades.

Demanda energètica

1. RESUM DEL CÀLCUL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA.

La següent taula és un resum dels resultats obtinguts en el càlcul de la demanda energètica de calefacció i refrigeració de cada zona habitable, al costat de la demanda total de l'edifici.

Zones habitables	S_u (m²)	D_{cal} (kWh/any)	D_{cal} (kWh/m²·any)	D_{ref} (kWh/any)	D_{ref} (kWh/m²·any)
Habitatge	524.44	12072.61	23.02	2056.54	3.92
	524.44	12072.61	**23.02**	2056.54	**3.92**

on:

S_u: Superfície útil de la zona habitable, m².

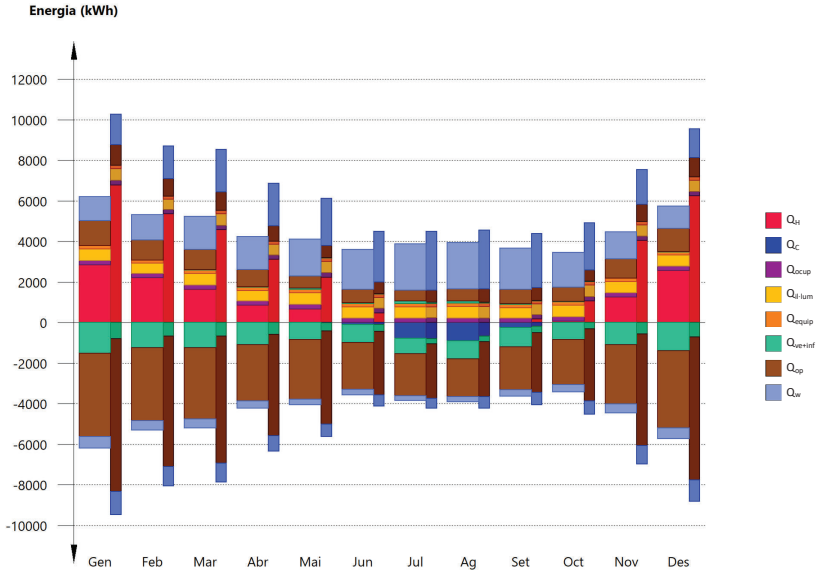
D_{cal}: Valor calculat de la demanda energètica de calefacció, kWh/m²·any.

D_{ref}: Valor calculat de la demanda energètica de refrigeració, kWh/m²·any.

2. RESULTATS MENSUALS.

2.1. Balanç energètic anual de l'edifici.

La següent gràfica de barres mostra el balanç energètic de l'edifici mes a mes, comptabilitzant l'energia perduda o guanyada per transmissió tèrmica a través d'elements pesats i lleugers (Q_{op} i Q_w, respectivament), l'energia intercanviada per ventilació i infiltracions (Q_{ve+inf}), el guany de calor intern degut a l'ocupació (Q_{ocup}), a la il·luminació ($Q_{il\text{-}lum}$) i a l'equipament intern (Q_{equip}), així com l'aportació necessària de calefacció (Q_H) i refrigeració (Q_C).



En la següent taula es mostren els valors numèrics corresponents a la gràfica anterior del balanç energètic de l'edifici complet, com a sumatori de les energies involucrades al balanç energètic de cadascuna de les zones tèrmiques que conformen el model de càlcul de l'edifici.

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Balanç energètic anual de l'edifici.														
Q_{op}	1229.4 -4094.8	988.6 -3603.8	1001.8 -3517.2	844.7 -2768.8	598.7 -2950.0	642.8 -2293.2	535.6 -2080.9	594.5 -1863.0	703.0 -2108.7	695.7 -2208.6	953.7 -2915.8	1150.4 -3804.8	-24270.70	-46.28
Q_{w}	1175.4 -574.4	1259.0 -470.0	1623.7 -450.6	1646.4 -364.3	1808.3 -272.6	1979.7 -271.5	2292.4 -222.2	2301.1 -262.5	2031.4 -322.6	1705.3 -357.1	1332.7 -448.2	1111.0 -546.1	15704.67	29.95
Q_{ve+inf}	1.2 -1522.3	6.5 -1234.8	12.5 -1238.6	15.8 -1092.6	69.1 -832.9	54.7 -887.2	131.4 -747.6	90.9 -878.2	43.0 -957.6	17.3 -851.1	6.7 -1101.5	1.8 -1387.3	-12280.71	-23.42
Q_{equip}	169.9	151.0	169.9	157.3	169.9	163.6	163.6	169.9	157.3	169.9	163.6	163.6	1969.81	3.76
Q_{il-lum}	566.4	503.5	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	6566.04	12.52
Q_{ocup}	226.4	201.2	226.4	209.6	226.4	218.0	218.0	226.4	209.6	226.4	218.0	218.0	2624.29	5.00
Q_H	**2837.2**	**2216.6**	**1627.3**	**847.2**	**666.4**	**0.5**	--	--	--	**64.4**	**1253.9**	**2559.0**	**12072.61**	**23.02**
Q_C	--	--	--	--	**-2.4**	**-109.7**	**-786.0**	**-909.9**	**-248.5**	--	--	--	**-2056.54**	**-3.92**
Q_{HC}	**2837.2**	**2216.6**	**1627.3**	**847.2**	**668.8**	**110.2**	**786.0**	**909.9**	**248.5**	**64.4**	**1253.9**	**2559.0**	**14129.15**	**26.94**

on:

Q_{op}: *Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.*

Q_{w}: *Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.*

Q_{ve+inf}: *Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, kWh/m²·any.*

Q_{equip}: *Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'equipament intern, kWh/m²·any.*

Q_{il-lum}: *Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a la il·luminació, kWh/m²·any.*

Q_{ocup}: *Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'ocupació, kWh/m²·any.*

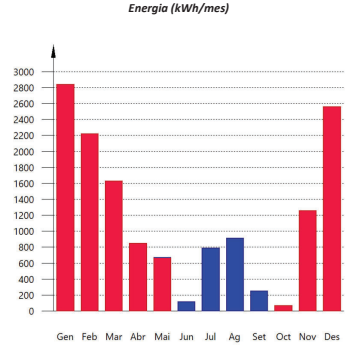
Q_H: *Energia aportada de calefacció, kWh/m²·any.*

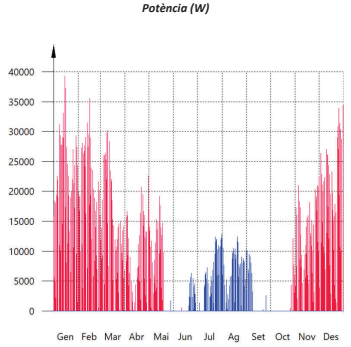
Q_C: *Energia aportada de refrigeració, kWh/m²·any.*

Q_{HC}: *Energia aportada de calefacció i refrigeració, kWh/m²·any.*

2.2. Demanda energètica mensual de calefacció i refrigeració.

Atenent únicament a la demanda energètica a cobrir pels sistemes de calefacció i refrigeració, les necessitats energètiques i de potència útil instantània al llarg de la simulació anual es mostren en els següents gràfics:

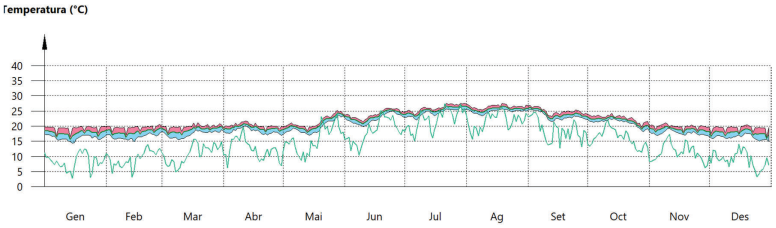




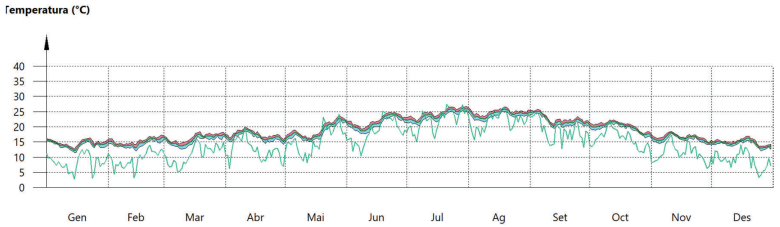
2.3. Evolució de la temperatura.

L'evolució de la temperatura operativa interior a les zones modelitzades de l'edifici objecte de projecte es mostra en les següents gràfiques, que mostren l'evolució de les temperatures mínimes, màximes i mitjanes de cada dia, a cada zona:

Habitatge



No habitable



2.4. Resultats numèrics del balanç energètic per zona i mes.

En la següent taula es mostren els resultats de transferència total de calor per transmissió i ventilació, calor interna total, i energia necessària per a calefacció i refrigeració, de cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

El criteri de signes adoptat consisteix a emprar valors positius per a energies aportades a la zona de càlcul, i negatius per a l'energia extreta.

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
Habitatge (A_f = 524.44 m²; V = 1488.24 m³)														
Q_{op}	770.0 -4093.0	616.6 -3594.7	623.4 -3499.7	508.7 -2748.2	348.0 -2888.4	386.9 -2233.3	339.6 -1980.2	367.2 -1788.3	429.8 -2066.9	409.2 -2188.4	593.4 -2907.5	719.7 -3802.4	-27678.38	-52.78
Q_w	1165.3 -560.2	1244.4 -458.2	1600.7 -438.9	1618.5 -354.4	1771.3 -265.5	1940.7 -264.1	2250.5 -216.1	2264.4 -255.1	2004.0 -313.7	1684.7 -347.4	1320.1 -436.6	1101.8 -532.5	15523.82	29.60
Q_{ve+inf}	-- -1067.2	0.0 -863.0	0.6 -854.8	2.4 -744.9	22.4 -569.4	13.3 -618.6	55.4 -541.8	35.5 -640.5	12.3 -675.9	2.9 -558.3	0.1 -741.0	-- -961.2	-8691.77	-16.57
Q_{equip}	169.9	151.0	169.9	157.3	169.9	163.6	163.6	169.9	157.3	169.9	163.6	163.6	1969.81	3.76
$Q_{il\text{-}lum}$	566.4	503.5	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	566.4	524.4	566.4	545.4	545.4	6566.04	12.52
Q_{ocup}	226.4	201.2	226.4	209.6	226.4	218.0	218.0	226.4	209.6	226.4	218.0	218.0	2624.29	5.00
Q_H	**2837.2**	**2216.6**	**1627.3**	**847.2**	**666.4**	**0.5**	--	--	--	**64.4**	**1253.9**	**2559.0**	**12072.61**	**23.02**
Q_C	--	--	--	--	**-2.4**	**-109.7**	**-786.0**	**-909.9**	**-248.5**	--	--	--	**-2056.54**	**-3.92**
Q_{HC}	**2837.2**	**2216.6**	**1627.3**	**847.2**	**668.8**	**110.2**	**786.0**	**909.9**	**248.5**	**64.4**	**1253.9**	**2559.0**	**14129.15**	**26.94**

No habitable (A_f = 66.20 m²; V = 160.90 m³)														
Q_{op}	459.4 -1.8	372.0 -9.1	378.4 -17.5	336.0 -20.6	250.6 -61.6	255.9 -59.9	196.0 -100.7	227.3 -74.7	273.1 -41.8	286.5 -20.2	360.3 -8.3	430.7 -2.4	3407.68	51.47
Q_w	10.1 -14.2	14.7 -11.8	23.0 -11.7	28.0 -9.9	37.0 -7.1	38.9 -7.4	41.9 -6.1	36.7 -7.4	27.4 -9.0	20.6 -9.7	12.6 -11.6	9.2 -13.6	180.86	2.73
Q_{ve+inf}	1.2 -455.1	6.5 -371.7	11.9 -383.8	13.4 -347.6	46.7 -263.5	41.3 -268.6	76.0 -205.8	55.4 -237.7	30.8 -281.8	14.4 -292.8	6.5 -360.5	1.8 -426.1	-3588.95	-54.21
Q_{equip}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
$Q_{il\text{-}lum}$	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00
Q_{ocup}	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	0.00	0.00

on:

A_f: Superfície útil de la zona tèrmica, m².

V: Volum interior net de la zona tèrmica, m³.

Q_{op}: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements pesats en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_w: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica a través d'elements lleugers en contacte amb l'exterior, kWh/m²·any.

Q_{ve+inf}: Transferència d'energia corresponent a la transmissió tèrmica per ventilació, kWh/m²·any.

Q_{equip}: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'equipament intern, kWh/m²·any.

$Q_{il\text{-}lum}$: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a la il·luminació, kWh/m²·any.

Q_{ocup}: Transferència d'energia corresponent al guany intern de calor degut a l'ocupació, kWh/m²·any.

Q_H: Energia aportada de calefacció, kWh/m²·any.

Q_C: Energia aportada de refrigeració, kWh/m²·any.

Q_{HC}: Energia aportada de calefacció i refrigeració, kWh/m²·any.

3. MODEL DE CÀLCUL DE L'EDIFICI.

3.1. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització dels espais que componen cadascuna de les zones de càlcul de l'edifici.

	S (m²)	V (m³)	h (%)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\text{-}lum}$ (kWh/any)	T¹ calef. mitja (°C)	T¹ refrig. mitja (°C)
Habitatge (Zona habitable)											
Dormitori 6	14.19	47.07	85.00	0.63	70.99	44.82	53.29	--	177.62	20.0	25.0
Dormitori 7	12.11	39.81	85.00	0.63	60.59	38.25	45.48	--	151.59	20.0	25.0
Dormitori 8	17.40	57.72	85.00	0.63	87.05	54.96	65.34	--	217.80	20.0	25.0
Dormitori 9	9.98	33.11	85.00	0.63	49.93	31.52	37.48	--	124.93	20.0	25.0
Dormitori 10	13.94	46.24	85.00	0.63	69.73	44.02	52.34	--	174.47	20.0	25.0
Dormitori 11	13.66	45.32	85.00	0.63	68.34	43.15	51.30	--	170.99	20.0	25.0
Dormitori 1	13.63	41.14	85.00	0.63	68.21	43.06	51.20	--	170.66	20.0	25.0
Dormitori 2	16.12	48.64	85.00	0.63	80.64	50.91	60.53	--	201.77	20.0	25.0
Dormitori 3	14.84	45.45	85.00	0.63	74.28	46.89	55.75	--	185.85	20.0	25.0
Dormitori 4	13.21	42.77	85.00	0.63	66.09	41.73	49.61	--	165.36	20.0	25.0
Dormitori 5	12.97	41.99	85.00	0.63	64.90	40.97	48.72	--	162.38	20.0	25.0
Bany PB 1 WC 1	3.45	9.45	85.00	0.63	17.28	10.91	12.97	--	43.22	20.0	25.0
Bany PB 2	4.31	8.26	85.00	0.63	21.55	13.60	16.17	--	53.92	20.0	25.0
Bany PB 2 WC 1	2.02	3.88	85.00	0.63	10.13	6.40	7.61	--	25.35	20.0	25.0
Bany PB 2 WC 2	1.76	3.38	85.00	0.63	8.82	5.57	6.62	--	22.08	20.0	25.0
Bany PB 2 WC 3	6.69	12.84	85.00	0.63	33.50	21.15	25.14	--	83.81	20.0	25.0
Vestidor- Bany PB 1	4.80	13.15	85.00	0.63	24.02	15.17	18.03	--	60.11	20.0	25.0
Bany P2 3 WC 1	5.20	15.70	85.00	0.63	26.03	16.43	19.54	--	65.13	20.0	25.0
Bany P2 1	2.99	9.01	85.00	0.63	14.95	9.44	11.22	--	37.40	20.0	25.0
Bany P2 2	3.23	9.75	85.00	0.63	16.17	10.21	12.14	--	40.46	20.0	25.0
Bany P2 1 WC 1	0.96	2.91	85.00	0.63	4.82	3.05	3.62	--	12.07	20.0	25.0
Bany P2 1 WC 2	0.86	2.60	85.00	0.63	4.31	2.72	3.24	--	10.79	20.0	25.0
Bany P2 2 WC 1	0.95	2.87	85.00	0.63	4.76	3.01	3.57	--	11.91	20.0	25.0
Bany P2 2 WC 2	1.12	3.37	85.00	0.63	5.59	3.53	4.20	--	13.99	20.0	25.0
Accès Bany P2	4.19	12.63	85.00	0.63	20.94	13.22	15.72	--	52.40	20.0	25.0
Bany 1	0.95	2.58	85.00	0.63	4.75	3.00	3.56	--	11.88	20.0	25.0
Bany 2	1.04	2.82	85.00	0.63	5.19	3.27	3.89	--	12.98	20.0	25.0

	S (m^2)	V (m^3)	h (%)	ren_h (1/h)	$\Sigma Q_{ocup,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{ocup,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,s}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{equip,l}$ (kWh/any)	$\Sigma Q_{il\text{-}lum}$ (kWh/any)	T^a calef. mitja (°C)	T^a refrig. mitja (°C)
Bany 3	0.94	2.56	85.00	0.63	4.72	2.98	3.54	--	11.80	20.0	25.0
Bany 4	0.97	2.64	85.00	0.63	4.86	3.07	3.65	--	12.15	20.0	25.0
Bany 5	2.00	5.42	85.00	--	9.99	6.31	7.50	--	24.99	20.0	25.0
Acces bany 1	4.78	12.99	85.00	0.63	23.93	15.11	17.96	--	59.86	20.0	25.0
Acces bany 2	3.21	8.72	85.00	0.63	16.05	10.13	12.05	--	40.15	20.0	25.0
Bany 6	4.94	13.42	85.00	0.63	24.71	15.60	18.54	--	61.82	20.0	25.0
Biblioteca	27.89	61.13	85.00	0.63	139.56	88.11	104.75	--	349.18	20.0	25.0
Ludoteca	17.72	57.37	85.00	0.63	88.66	55.97	66.55	--	221.82	20.0	25.0
Sala educadors	15.35	49.70	85.00	0.63	76.80	48.49	57.65	--	192.16	20.0	25.0
Menjador	55.03	120.42	85.00	0.63	275.39	173.86	206.71	--	689.04	20.0	25.0
Sala d'estar	39.06	116.79	85.00	0.63	195.45	123.39	146.71	--	489.02	20.0	25.0
Cuina	24.99	60.92	85.00	0.63	125.04	78.94	93.86	--	312.86	20.0	25.0
Passadis cuina	5.27	14.43	85.00	0.63	26.38	16.66	19.80	--	66.01	20.0	25.0
Recibidor PB	36.72	82.28	85.00	0.63	183.73	115.99	137.91	--	459.70	20.0	25.0
Escales PB	15.33	49.67	85.00	--	76.72	48.44	57.59	--	191.97	20.0	25.0
Escales PB	8.19	18.18	85.00	0.80	41.00	25.88	30.77	--	102.58	20.0	25.0
Escales P2	9.40	33.25	85.00	0.80	47.02	29.68	35.29	--	117.64	20.0	25.0
Distribuidor P2	15.33	50.88	85.00	0.63	76.72	48.44	57.59	--	191.96	20.0	25.0
Passadis P1 1	11.95	36.07	85.00	0.63	59.81	37.76	44.89	--	149.64	20.0	25.0
Passadis P1 2	28.81	86.96	85.00	0.63	144.18	91.02	108.22	--	360.74	20.0	25.0
	524.44	**1488.24**	**85.00**	**0.61/0.39***	**2624.29**	**1656.77**	**1969.81**	**--**	**6566.04**	**20.0**	**25.0**

No habitable (Zona no habitable)										
Altres 1	0.47	1.41	--	1.00	--	--	--	--	--	
Altres 2	0.48	1.46	--	1.00	--	--	--	--	--	
Ascensor PB	3.10	9.34	--	3.00	--	--	--	--	--	
Roba bruta i neteja	8.74	19.37	--	0.50	--	--	--	--	--	
Magatzem	7.47	16.56	--	1.00	--	--	--	--	--	
Rebost / Cambres	4.55	11.09	--	1.00	--	--	--	--	--	
Sala deixalles	8.05	17.88	--	1.00	--	--	--	--	--	
Sala	3.59	7.96	--	1.00	--	--	--	--	--	Oscil·lació lliure
Ascensor PB	3.10	6.87	--	3.00	--	--	--	--	--	
Ascensor P2	3.10	10.30	--	3.00	--	--	--	--	--	
Instal·lacions	19.56	47.68	--	3.00	--	--	--	--	--	
Vest. independencia	2.96	7.21	--	1.00	--	--	--	--	--	
Altres 3	0.49	1.77	--	1.00	--	--	--	--	--	
Altres 4	0.56	2.01	--	1.00	--	--	--	--	--	
	66.20	**160.90**	**--**	**1.86**	**--**	**--**	**--**	**--**	**--**	

on:

S: Superfície útil interior del recinte, m².

V: Volum interior net del recinte, m³.

h: Eficiència tèrmica de la recuperació de calor, %.

ren_h: Nombre de renovacions per hora de l'aire del recinte.

**: Valor mitjà del nombre de renovacions hora de l'aire de la zona habitable, incloent les infiltracions calculades.*

$Q_{ocup,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{ocup,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda a l'ocupació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{equip,s}$: Sumatori de la càrrega interna sensible deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{equip,l}$: Sumatori de la càrrega interna latent deguda als equips presents en el recinte al llarg de l'any, kWh/any.

$Q_{il\text{-}lum}$: Sumatori de la càrrega interna deguda a la il·luminació del recinte al llarg de l'any, kWh/any.

T^a calef. mitja: Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de calefacció, °C.

T^a refrig. mitja: Valor mitjà en els intervals d'operació de la temperatura de consigna de refrigeració, °C.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE1: Condicions per al control de la demanda energètica

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Condicions de l'envolupant tèrmica

1.1.1. Transmitància de l'envolupant tèrmica

Transmitància de l'envolupant tèrmica: Cap dels elements de l'envolupant tèrmica supera el valor límit de transmitància tèrmica descrit en la taula 3.1.1.a del DB HE1. ✓

Coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K)

$K = 0.71\ W/(m^2 \cdot K)$ £ $K_{lim} = 0.71\ W/(m^2 \cdot K)$ ✓

on:

K: Valor calculat del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.

K_{lim}: Valor límit del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.

	S (m^2)	L (m)	K_i ($W/(m^2 \cdot K)$)	%K
Àrea total d'intercanvi de l'envolupant tèrmica = 891.598 m²				
Façanes	373.97	--	0.16	21.86
Terres en contacte amb el terreny	181.75	--	0.04	6.18
Cobertes	219.85	--	0.05	7.23
Buits	116.03	--	0.21	29.99
Ponts tèrmics	--	1013.770	0.25	34.74

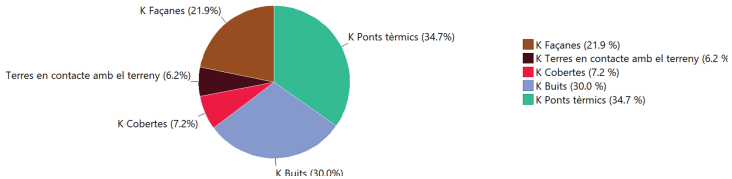
on:

S: Superfície, m².

L: Longitud, m.

K_i: Coeficient parcial de transmissió de calor, W/(m²·K).

%K: Percentatge del coeficient global de transmissió de calor., %.



1.1.2. Control solar de l'envolupant tèrmica

$q_{sol,jul}$ = 0.76 kWh/m² £ q_{sol,jul_lim} = 4.00 kWh/m² ✓

on:

$q_{sol,jul}$: Valor calculat del paràmetre de control solar, kWh/m².

q_{sol,jul_lim}: Valor límit del paràmetre de control solar, kWh/m².

1.1.3. Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica

n_{50} = 7.75641 h^{-1}

on:

n_{50}: Valor calculat de la relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

1.2. Limitació de descompensacions

Limitació de descompensacions: La transmitància tèrmica de les particions interiors no supera el valor límit descrit en la taula 3.2 del DB HE1. ✓

1.3. Limitació de condensacions de l'envolupant tèrmica

Limitació de condensacions: en l'envolupant tèrmica de l'edifici no es produeixen condensacions intersticials que puguin produir una minva significativa en les seves prestacions tèrmiques o suposin un risc de degradació o pèrdua de la seva vida útil. ✓

2. INFORMACIÓ SOBRE L'EDIFICI

2.1. Zonificació climàtica

L'edifici objecto del projecte se situa en el municipi de **Vilanova i la Geltrú (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell del mar de **22.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**.

La pertinença a aquesta zona climàtica, juntament amb el tipus i l'ús de l'edifici **(Reforma - Altres usos)**, defineix els valors límit aplicables en la quantificació de l'exigència, descrits en la secció HE1. Control de la demanda energètica de l'edifici, del Document Bàsic HE Estalvi d'energia, del CTE.

2.2. Agrupacions de recintes.

Es mostra a continuació la caracterització de l'envolupant tèrmica de l'edifici, així com la de cadascuna de les zones que han estat incloses en aquesta:

	S (m²)	V (m³)	V_{inf} (m³)	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	n_{50} (h^{-1})	$q_{sol,jul}$ (kWh/m²/mes)	V/A (m³/m²)
Habitatge	524.44	1794.13	1488.24	397.54	7.756	-	-
Envolvent tèrmica	**524.44**	**1794.13**	**1488.24**	**397.54**	**7.8**	**0.76**	**2.0**

on:

S: Superfície útil interior, m².

V: Volum interior, m³.

V_{inf}: Volum interior per al càlcul de les infiltracions, m³.

$Q_{sol,jul}$: Guanys solars per al mes de juliol dels buits pertanyents a l'envolupant tèrmica, amb les seves proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.

n_{50}: Relació del canvi d'aire amb una pressió diferencial de 50 Pa, h^{-1}.

$q_{sol,jul}$: Control solar, kWh/m²/mes.

V/A: Compacitat (relació entre el volum tancat i la superfície d'intercanvi amb l'exterior), m³/m².

3. DESCRIPCIÓ GEOMÈTRICA I CONSTRUCTIVA DEL MODEL DE CÀLCUL

3.1. Caracterització dels elements que componen l'envolupant tèrmica

3.1.1. Tancaments opacs

Els tancaments opacs suposen el **35.27%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	S (m²)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Habitatge								
Façana		91.95	0.41	0.49	0.40	Oest(270)	37.83	✓
Façana		75.02	0.41	0.49	0.40	Nord(0)	30.87	✓
Façana		44.85	0.41	0.49	0.40	Est(90)	18.45	✓
Façana		33.24	0.41	0.49	0.40	Sud(180)	13.68	✓
Façana		25.83	0.29	0.49	0.40	Oest(270)	7.60	✓
Façana		48.56	0.29	0.49	0.40	Sud(180)	14.29	✓
Façana		14.55	0.29	0.49	0.40	Nord(0)	4.28	✓
Façana		37.69	0.29	0.49	0.40	Est(90)	11.09	✓
Façana		2.28	0.41	0.49	0.40	Est(91)	0.94	✓
Coberta		103.99	0.16	0.40	0.60	-	16.95	✓

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Coberta		12.11	0.19	0.40	0.60	-	2.29	✓
Coberta		25.13	0.21	0.40	0.60	-	5.16	✓
Coberta		26.18	0.33	0.40	0.60	-	8.73	✓
Coberta		38.96	0.25	0.40	0.60	-	9.68	✓
Coberta		13.48	0.23	0.40	0.60	-	3.16	✓
Solera		181.75	0.22	0.70	-	-	39.29	✓
Partició interior vertical		6.47	0.2 (b = 0.49)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		9.24	0.22 (b = 0.55)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.82	0.09 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.27	0.59 (b = 0.22)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.53	0.33 (b = 0.81)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.15	0.22 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.21	0.3 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.38	0.03 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.88	0.16 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.32	0.22 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.15	0.03 (b = 0.08)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.38	0.05 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.21	0.05 (b = 0.12)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.89	0.22 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.27	0.21 (b = 0.49)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.80	0.08 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		7.29	0.22 (b = 0.56)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		1.09	0.07 (b = 0.18)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.35	0.13 (b = 0.33)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		8.48	0.43 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.88	0.16 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.43	0.24 (b = 0.55)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		3.26	0.16 (b = 0.40)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		2.81	0.07 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		5.99	0.41 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		11.25	0.41 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.26	0.07 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.54	0.43 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		6.53	0.43 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		12.31	0.43 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior vertical		4.80	0.07 (b = 0.16)	0.70	-	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.78	0.32 (b = 0.18)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		4.32	0.59 (b = 0.33)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		7.44	0.2 (b = 0.49)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		3.31	0.17 (b = 0.40)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		2.00	0.36 (b = 0.87)	0.70	0.40	-	-	✓

	Tipus	S (m^2)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	a	O. (°)	S·U (W/K)	
Partició interior horitzontal		8.35	0.23 (b = 0.55)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		16.86	0.54 (b = 0.87)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		8.03	0.23 (b = 0.56)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.47	0.15 (b = 0.08)	0.70	0.40	-	-	✓
Partició interior horitzontal		0.48	0.21 (b = 0.12)	0.70	0.40	-	-	✓
							224.28	

on:

S: Superfície, m^2.
U: Transmitància tèrmica, $W/(m^2 \cdot K)$.
U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, $W/(m^2 \cdot K)$.
b: Coeficient de reducció de temperatura.
a: Coeficient d'absorció solar (absortivitat) de la superfície opaca.
O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.

3.1.2. Buits

Els buits suposen el **29.99%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	S (m^2)	O. (°)	F_s (%)	U ($W/(m^2 \cdot K)$)	U_{lim} ($W/(m^2 \cdot K)$)	S·U (W/K)	$g_{gl;n}$	$g_{gl;sh;wi}$	$Q_{sol;jul}$ (kWh/m²mes)	$Tra_{dir;jul}$	
Habitatge											
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una full oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1200x1200 cm)	1.44	Oest(270)	0.43	1.66	2.10	2.39	0.34	0.08	5.85	1.47	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	2.16	Nord(0)	0.28	1.57	2.10	3.38	0.41	0.08	5.33	1.34	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	1.80	Nord(0)	0.31	1.59	2.10	2.86	0.40	0.08	4.02	1.01	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	2.16	Nord(0)	0.28	1.57	2.10	3.38	0.41	0.08	5.33	1.34	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	1.80	Est(90)	0.31	1.59	2.10	2.86	0.40	0.08	10.48	2.64	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 800x1600 cm)	1.28	Est(90)	0.38	1.63	2.10	2.08	0.36	0.08	6.49	1.63	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 800x1600 cm)	1.28	Est(90)	0.38	1.63	2.10	2.08	0.36	0.08	6.49	1.63	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 800x1600 cm)	1.28	Est(90)	0.38	1.63	2.10	2.08	0.36	0.08	6.49	1.63	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1200x1200 cm)	1.44	Oest(270)	0.43	1.66	2.10	2.39	0.34	0.08	5.85	1.47	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	2.24	Sud(180)	0.40	1.64	2.10	3.67	0.35	0.08	5.83	1.47	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	2.24	Sud(180)	0.40	1.64	2.10	3.67	0.35	0.08	5.82	1.46	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	4.67	Est(90)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1000x1600 cm)	1.44	Est(90)	0.44	1.67	2.10	2.40	0.33	0.08	6.47	1.63	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	4.67	Oest(270)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Oest(270)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	8.34	2.10	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Oest(270)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	8.34	2.10	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	0.32	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	0.52	0.38	0.08	0.63	0.16	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	3.12	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	1.80	0.38	0.08	3.24	0.81	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.08	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	1.74	0.38	0.08	3.11	0.78	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	0.37	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	0.59	0.38	0.08	0.76	0.19	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	0.36	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	0.57	0.38	0.08	0.72	0.18	✓
Doble envidrament LOW-S baixa emissió tèrmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACOSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/16/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,sh}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	1.40	Nord(0)	0.34	1.61	2.10	2.25	0.38	0.08	2.95	0.74	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	1.40	Oest(270)	0.34	1.61	2.10	2.25	0.38	0.08	6.81	1.71	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	2.07	Est(90)	0.28	1.57	2.10	3.24	0.41	0.08	12.82	3.22	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	2.11	Sud(180)	0.40	1.64	2.10	3.46	0.35	0.08	5.45	1.37	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1000x1600 cm)	0.56	Est(90)	0.44	1.67	2.10	0.93	0.33	0.08	2.08	0.52	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1000x1600 cm)	0.88	Est(90)	0.44	1.67	2.10	1.47	0.33	0.08	3.36	0.85	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Oest(270)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	8.34	2.10	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Oest(270)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	8.34	2.10	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.47	Sud(180)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	1.40	Oest(270)	0.34	1.61	2.10	2.25	0.38	0.08	6.81	1.71	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	2.80	Nord(0)	0.33	1.60	2.10	4.47	0.39	0.08	6.60	1.66	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	2.80	Nord(0)	0.33	1.60	2.10	4.47	0.39	0.08	6.60	1.66	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	2.80	Est(90)	0.33	1.60	2.10	4.47	0.39	0.08	16.43	4.13	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.47	Sud(180)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	4.97	1.25	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.07	Sud(180)	0.35	1.61	2.10	1.72	0.38	0.08	3.07	0.77	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Nord(0)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	2.92	0.74	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Nord(0)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	2.96	0.74	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra de 1000x1600 cm)	1.60	Est(90)	0.35	1.61	2.10	2.57	0.38	0.08	9.19	2.31	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.73	-	1.00	0.34 (b = 0.18)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.47	Est(90)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.73	-	1.00	0.34 (b = 0.18)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	1.47	Oest(270)	1.00	1.79	5.70	2.99	0	0	0	0	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.73	-	1.00	0.31 (b = 0.16)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓

	S (m²)	O. (°)	F_F (%)	U (W/(m²·K))	U_{lim} (W/(m²·K))	S·U (W/K)	$g_{gl,sh}$	$g_{gl,sh,wi}$	$Q_{sol,jul}$ (kWh/mes)	$\%q_{sol,jul}$	
Porta de pas interior, de fusta	1.73	-	1.00	0.3 (b = 0.16)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1200x1200 cm)	1.44	Oest(270)	0.43	1.66	2.10	2.39	0.34	0.08	5.84	1.47	✓
Doble envidriament LOW-S baixa emissió térmica + allament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW-S (Finestra una falla oscil·lobatent i una falla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	2.24	Oest(270)	0.40	1.64	2.10	3.67	0.35	0.08	10.27	2.58	✓
Porta de pas interior, de fusta	1.73	-	1.00	0.31 (b = 0.16)	5.70	3.29	-	0	0	0	✓
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat	3.20	Nord(0)	1.00	2.35	5.70	7.21	0	0	0	0	✓
						207.12			**357.54**	**102.00**	

on:

- *S: Superfície, m².*
- *O.: Orientació de la superfície (azimut respecte al nord), °.*
- *F_F: Fracció de part opaca, %.*
- *U: Transmitància tèrmica, W/(m²·K).*
- *U_{lim}: Transmitància tèrmica límit aplicada, W/(m²·K).*
- *b: Coeficient de reducció de temperatura.*
- *g_{gl}: Factor solar.*
- *$g_{gl,sh,wi}$: Transmitància total d'energia solar del buit, amb els dispositius d'ombra mòbils activats.*
- *$Q_{sol,jul}$: Guany solar per al mes de juliol amb les proteccions solars mòbils activades, kWh/mes.*
- *$\%q_{sol,jul}$: Repercussió en el paràmetre de control solar de l'envolupant tèrmica, %.*

3.1.3. Ponts tèrmics

Els ponts tèrmics suposen el **34.74%** del coeficient global de transmissió de calor a través de l'envolupant tèrmica (K).

	Tipus	L (m)	Y (W/(m·K))	L·Y (W/K)
Habitatge				
Buit de finestra		336.341	0.060	20.2
Trobada de façana amb forjat		179.796	0.380	68.3
Trobada de façana amb forjat		98.714	0.400	39.5
Cantonada sortint de façanes		39.900	0.076	3.0
Cantonada sortint de façanes		36.500	0.080	2.9
Trobada de façana amb coberta		74.987	0.210	15.7
Pilar		70.200	0.460	32.3
Cantonada sortint de façanes		29.500	0.078	2.3
Trobada de façana amb forjat		20.095	0.450	9.0
Cantonada sortint de façanes		21.000	0.060	1.3
Pilar		41.700	0.410	17.1
Trobada de façana amb solera		33.606	0.150	5.0
Trobada de façana amb solera		15.487	0.120	1.9
Cantonada sortint de façanes		5.800	0.073	0.4
Trobada de façana amb forjat		1.260	0.390	0.5
Cantonada entrant de façanes		2.500	-0.103	-0.3
Trobada de façana amb forjat		3.885	0.492	1.9
Cantonada sortint de façanes		2.500	-0.100	-0.3
				220.9

on:

L: Longitud, m. Y: transmitancia tèrmica

MC 5.5.1.5 Justificació del capítol del CTE HE 2 RITE: Rendiment de les instal·lacions tèrmiques

Els equips d'aerotèrmica al no superar els 70 kW de potència tèrmica, són 3 unitats amb potència de 16 kW en generació de calor a 55ºC, havent de complir les condicions de manteniment i revisió contingudes en el RITE per a equips d'aerotèrmia d'aquesta potència.

Conforme els certificats dels equips aportats pel fabricant, totes les màquines d'aerotèrmia compleixen la reglamentació Europea actual.

MC 5.5.1.6 Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4

HE4: Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

Al ser les bombes de calor els equips que generen l'Aigua Calenta Sanitària, cal realitzar la justificació de la contribució mínima d'aigua calenta sanitària.

Demanda d'ACS i Calefacció

Tal com es detalla en la memòria de fontaneria, el consum d'ACS calculat en l'edifici és de 1476 litres al dia.

Al ser inferior a 5.000 litres al dia, conforme CTE HS4, el 60 % de la producció d'ACS ha de ser realitzada amb energia renovable.

Conforme l'establert en la normativa Europea un equip d'aerotèrmia és energia renovable si conforme l'establert en la directiva 2009/28/CE, el seu valor SPF o SCOP supera el valor de 2,5.
En el cas concret d'un equip que tingui un SCOP de 2,51 (conforme a la normativa) es garanteix el 60% de la producció amb energia renovable.

L'annex VII de la Directiva 2009/28 / CE, relativa a les energies renovables estableix les condicions a complir pels equips:

a) l'eficiència de sistema d'energia (η o eta);
b) la quantitat estimada d'energia útil proporcionada per bombes de calor (Qusable);
c) el «factor de rendiment estacional» (SPF).

Les directrius de la DECISIÓ DE LA COMISSIÓ estableixen, doncs, com han de estimar els Estats membres dels dos paràmetres restants -Qusable i el «factor de rendiment estacional» (SPF) -, tenint en compte les diferències de les condicions climàtiques, especialment en climes molt freds.

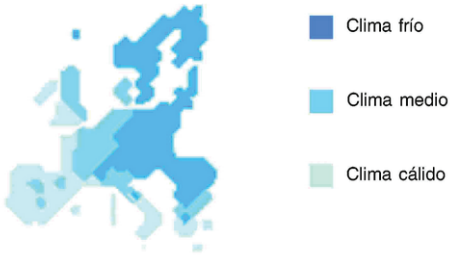
Mitjançant aquestes directrius, els Estats membres poden calcular la quantitat d'energia renovable subministrada per tecnologies de bombes de calor.

En el cas concret de les màquines d'aerotèrmia en la península Iberica es considera que el clima és càlid, sent els seus valors conforme les condicions de verificació de la directiva Europea 2009/28/CE:

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Figura 2

Zonas climáticas



Al aportar el fabricant el certificat que les seves màquines són conformes a la normativa Europea, per tant sent el valor del SCOP superior a 2,5, no és rellevant el valor, en qualsevol cas aquest equip està realitzant la generació de l'ACS amb energia renovable.

Justificació del compliment de l'exigència bàsica HE 4. Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària

1. QUANTIFICACIÓ DE L'EXIGÈNCIA

1.1. Contribució d'energia renovable per a cobrir la demanda d'aigua calenta sanitària.

$RER_{ACS,nrb}$ = 83.1% ³ $RER_{ACS,nrb,lim}$ = 60% ✓

on:

$RER_{ACS,nrb}$: *Valor calculat de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària, %.*

$RER_{ACS,nrb,lim}$: *Valor límit de la contribució d'energia renovable per satisfer la demanda d'aigua calenta sanitària (secció 3.1.1, CTE DB HE 4), %.*

2. DEMANDA D'ACS

L'edifici objecte del projecte se situa en el municipi de **Vilanova i la Geltrú (província de Barcelona)**, amb una altura sobre el nivell de la mar de **22.000 m**. Li correspon, conforme a l'Annex B de CTE DB HE, la zona climàtica **C2**, i conforme a la Decisió de la Comissió 2013/114/EU, la zona climàtica **Càlida**.

La demanda d'aigua calenta sanitària (ACS) de l'edifici es calcula d'acord amb l'Annex F de CTE DB HE, i inclou les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació.

EDIFICI (S_u = 524.44 m²)

	Gen (kWh)	Feb (kWh)	Mar (kWh)	Abr (kWh)	Mai (kWh)	Jun (kWh)	Jul (kWh)	Ag (kWh)	Set (kWh)	Oct (kWh)	Nov (kWh)	Des (kWh)	Any (kWh/any)	Any (kWh/m²·any)
D_{ACS}	2445.2	2160.6	2338.9	2211.3	2178.7	1954.2	1913.3	1913.4	1954.5	2126.5	2212.1	2392.1	25800.9	49.2
Q_{acum}*	92.7	83.7	92.7	89.7	92.7	89.7	92.7	92.7	89.7	92.7	89.7	92.7	1091.4	2.1
Q_{dist}	122.3	108.0	116.9	110.6	108.9	97.7	95.7	95.7	97.7	106.3	110.6	119.6	1290.0	2.5
$D_{ACS,total}$	2660.2	2352.4	2548.5	2411.6	2380.3	2141.6	2101.6	2101.8	2141.9	2325.5	2412.4	2604.4	28182.3	53.7

on:

S_u: *Superfície útil habitable inclosa en l'envolupant tèrmica, m².*

D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària, kWh.*

Q_{acum}: *Pèrdues per acumulació, kWh.*

*: *En cas que el rendiment mig estacional dels equips d'ACS consideri les pèrdues per acumulació, aquestes no s'inclouen en la demanda d'ACS.*

Q_{dist}: *Pèrdues per distribució i recirculació, kWh.*

$D_{ACS,total}$: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh.*

El salt tèrmic utilitzat en el càlcul de l'energia tèrmica necessària es realitza entre una temperatura de referència definida en la zona, i la temperatura de l'aigua de xarxa en l'emplaçament de l'edifici projectat d'acord amb l'Annex G de CTE DB HE, de valors:

	Gen (°C)	Feb (°C)	Mar (°C)	Abr (°C)	Mai (°C)	Jun (°C)	Jul (°C)	Ag (°C)	Set (°C)	Oct (°C)	Nov (°C)	Des (°C)
Temperatura de l'aigua de xarxa	9.0	10.0	11.0	12.0	14.0	17.0	19.0	19.0	17.0	15.0	12.0	10.0

Es mostren a continuació els resultats del càlcul de la demanda energètica d'ACS para cada zona habitable de l'edifici, juntament amb les demandes diàries.

Zones habitables	Q_{ACS} (l/dia)	T_{ref} (°C)	S_u (m²)	D_{ACS} (kWh/any)	D_{ACS} (kWh/m²·any)
Habitatge	1476.0	55.0	524.44	28182.29	53.74
	1476.0		**524.44**	28182.29	**53.74**

on:

Q_{ACS}: *Cabal diari demandat d'aigua calenta sanitària, l/dia.*

T_{ref}: *Temperatura de referència, °C.*

S_u: *Superfície útil de la zona habitable, m².*

D_{ACS}: *Demanda energètica corresponent al servei d'aigua calenta sanitària incloent pèrdues per acumulació, distribució i recirculació, kWh/m²·any.*

3. CONTRIBUCIÓ RENOVABLE APORTADA PER A ACS

El càlcul de la contribució d'energia renovable per a satisfer la demanda d'ACS de l'edifici es realitza mitjançant el programa CteEPBD integrat en el document reconegut CYPETHERM HE Plus, desenvolupat per IETcc-CSIC en el marc del conveni amb el Ministeri de Foment, que implementa la metodologia de càlcul de l'eficiència energètica dels edificis descrita en la norma EN ISO 52000-1:2017.

S'indiquen els equips de producció d'ACS de l'edifici que utilitzen energia procedent de fonts renovables amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, juntament amb el percentatge de la demanda total d'ACS de l'edifici cobert per cadascun.

Equips	Vector energètic	f_{ACS} (%)
Bombes de calor	Medi ambient	75.6
Bombes de calor	Electricitat	24.4

on:

f_{ACS}: *Percentatge de la demanda d'ACS de l'edifici cobert per l'equip, %.*

La contribució renovable de l'electricitat produïda in situ per mitjà de fonts d'energia renovables es considera en els sistemes de producció d'ACS accionats elèctricament.

3.1. Rendiment mitjà estacional de les bombes de calor

Segons l'apartat 3.1.4 de CTE DB HE 4, les bombes de calor destinades a la producció d'ACS, per a poder considerar la seva contribució renovable a l'efecte d'aquesta secció, hauran de disposar d'un valor de rendiment mitjà estacional (SCOPdhw) igual o superior a 2,5 quan siguin accionades elèctricament i igual o superior a 1,15 quan siguin accionades mitjançant energia tèrmica.

Es mostra a continuació el SCOPdhw de les bombes de calor destinades a la producció d'ACS de l'edifici. En el càlcul de la contribució renovable per a ACS només s'ha tingut en compte l'aportació de les bombes de calor que compleixen amb el requisit anterior.

Referència	Descripció	Tipus	$SCOP_{dhw}$	$SCOP_{dhw,lim}$	
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Elèctrica	4.09 (E)	2.50	✓
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Elèctrica	4.09 (E)	2.50	✓
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	Elèctrica	4.09 (E)	2.50	✓

on:

$SCOP_{dhw}$: Valor del rendiment mitjà estacional de la bomba de calor.

E: Valor de $SCOP_{dhw}$ de l'assaig segons la norma UNE-EN 16147.

SPF: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat d'acord amb el document reconegut "Prestacions mitjanes estacionals de les bombes de calor per a producció de calor en edificis".

C: Valor de $SCOP_{dhw}$ calculat per altres mètodes.

$SCOP_{dhw,lim}$: Valor límit del rendiment mitjà estacional per a considerar la contribució renovable de la bomba de calor (secció 3.1.4, CTE DB HE 4).

MC 5.5.1.7 Qualificació energètica abans de la reforma

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 22.8 A 22.8-36.7 B 36.7-68.4 C 68.4-73.3 D 73.3-90.2 E 90.2-112.8 F ≥ 112.8 G	65.4 D	Emissions calefacció [kgCO2/m²any]	F	Emissions ACS [kgCO2/m²any]	F
		39.28		10.91	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
Emisions globals [kgCO2/m² anny]		Emissions de refrigeració [kgCO2/m² anny]	C	Emissions d'enllumenat [kgCO2/m² anny]	B
		4.59		10.57	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO2/m²any	kgCO2/any
Emissions CO2 per consum elèctric	26.08	15789.21
Emissions CO2 per combustibles fòssils	39.28	23783.43

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 112.8 A 112.8-183.8 B 183.8-282.0 C 282.0-356.8 D 356.8-461.2 E 461.2-694.1 F ≥ 694.1 G	339.4 D	Energia primària de calefacció [kWh/m²any]	G	Energia primària ACS [kWh/m²any]	F
		185.48		64.41	
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
Consum global d'energia primaria no renovable [kWh/m²any]		Energia primària refrigeració [kWh/m²any]	C	Energia primària d'enllumenat [kWh/m²any]	B
		27.10		62.42	

MC 5.5.1.8 Qualificació energètica amb les millores definides.

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	Centre Molí de Mar Edifici 2		
Adreça	Carrer Far de Sant Cristofol, 12		
Municipi	Vilanova i la Geltrú	**Codi postal**	08800
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	1960
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE 2019		
Referència/es cadastral/s	4338003CF9643N0001JQ		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☐ Edifici de nova construcció	☒ Edifici Existent
☐ Habitatge	☒ Terciari
☐ Unifamiliar	☒ Edifici complet
☐ Bloc	☐ Local
☐ Bloc complet	
☐ Habitatge individual	

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Marc Seguí Pié	**NIF/NIE**	38138551C
Raó social	SEGUI ARQUITECTURA SLP	**NIF**	B62993449
Domicili	C/Joncar, 47, baixos		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08005
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	-	**Telèfon**	-
Titulació habilitant segons normativa vigent	3205/0 COAC		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]
< 80.3 A 80.3-130.5 B 130.5-200.8 C 200.8-261.0 D 261.0-321.3 E 321.3-401,6 F ≥ 401,6 G	< 17.7 A 17.7-28.8 B 28.8-44.3 C 44.3-57.6 D 57.6-71.0 E 71.0-88.7 F ≥ 88.7 G
51,46 A	8,72 A

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 11/06/2024

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.

Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	524.44

Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana edifici original	Fachada	91.95	0.41	Usuario
Façana edifici original	Fachada	75.02	0.41	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [1]	Cubierta	84.49	0.16	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [2]	Cubierta	12.11	0.19	Usuario
Façana edifici original	Fachada	47.13	0.41	Usuario
Façana edifici original	Fachada	33.24	0.41	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [4]	ParticionInteriorHorizontal	8.05	1.77	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [6]	ParticionInteriorHorizontal	27.13	0.41	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	15.28	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	30.29	0.29	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [1]	Cubierta	25.13	0.21	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [2]	Cubierta	26.18	0.33	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	14.55	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	30.32	0.29	Usuario
Solera	Suelo	181.75	0.22	Usuario
T1-01-02-03	ParticionInteriorVertical	17.94	0.40	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [3]	Cubierta	19.50	0.16	Usuario
T1-06-07-08	ParticionInteriorVertical	2.82	0.40	Usuario
T1-16-17	ParticionInteriorVertical	23.69	2.63	Usuario
T1-12-18 [1]	ParticionInteriorVertical	2.53	0.41	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [5]	ParticionInteriorHorizontal	2.00	0.41	Usuario
T1-01-02-03	ParticionInteriorVertical	16.54	0.40	Usuario

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	10.55	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	18.28	0.29	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [1]	ParticionInteriorHorizontal	16.86	0.63	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	7.37	0.29	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [3]	Cubierta	38.96	0.25	Usuario
Mur Edifici original [2]	ParticionInteriorVertical	17.71	0.40	Usuario
T1-16-17	ParticionInteriorVertical	32.04	2.63	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [4]	Cubierta	13.48	0.23	Usuario
Mur Edifici original [2]	ParticionInteriorVertical	16.57	0.40	Usuario
T1-09-10 [2]	ParticionInteriorVertical	7.06	0.42	Usuario
T1-11-13-14-15 [2]	ParticionInteriorVertical	5.43	0.43	Usuario
T1-11-13-14-15 [3]	ParticionInteriorVertical	11.08	0.43	Usuario
T1-09-10 [1]	ParticionInteriorVertical	4.80	0.42	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1200x1200 cm)	Hueco	4.32	1.66	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	Hueco	4.32	1.57	0.41	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	Hueco	1.80	1.59	0.40	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	Hueco	1.80	1.59	0.40	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 800x1600 cm)	Hueco	3.84	1.63	0.36	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	Hueco	6.59	1.64	0.35	Usuario	Usuario
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1000x1600 cm)	Hueco	2.88	1.67	0.33	Usuario	Usuario
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	6.40	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	34.72	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	Hueco	1.40	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	Hueco	2.80	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	Hueco	2.07	1.57	0.41	Usuario	Usuario
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	Hueco	5.60	1.60	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	Hueco	2.80	1.60	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	16.00	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	3.20	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.93	1.90	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	Hueco	2.24	1.64	0.35	Usuario	Usuario
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat	Hueco	3.20	2.25	0	Usuario	Usuario

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Porta de pas interior, de fusta	Hueco	1.73	1.90	0	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	16.00	283.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	16.00	252.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	16.00	187.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**48.00**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	12.20	371.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	12.20	410.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	12.20	498.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALS		**36.60**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	1316.42

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**48.00**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor habitatge		
Tipus	Recuperador de calor		
Zona associada	Habitatge		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	1076.60
TOTALS			**1076.60**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_Dormitori 6	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z01_S02_Dormitori 7	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Dormitori 8	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Dormitori 9	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Dormitori 10	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S06_Dormitori 11	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Dormitori 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Dormitori 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Dormitori 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S10_Dormitori 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S11_Dormitori 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S12_Bany PB 1 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S13_Bany PB 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S14_Bany PB 2 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S15_Bany PB 2 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S16_Bany PB 2 WC 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S17_Vestidor- Bany PB 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S18_Bany P2 3 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S19_Bany P2 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S20_Bany P2 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S21_Bany P2 1 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S22_Bany P2 1 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S23_Bany P2 2 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S24_Bany P2 2 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S25_Accès Bany P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S26_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S27_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S28_Bany 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S29_Bany 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S30_Bany 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S31_Acces bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S32_Acces bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S33_Bany 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S34_Biblioteca	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S35_Ludoteca	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S36_Sala educadors	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S37_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S38_Sala d'estar	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S39_Cuina	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S40_Passadis cuina	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S41_Recibidor PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S42_Escales PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S43_Escales PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S44_Escales P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S45_Distribuidor P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S46_Passadis P1 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S47_Passadis P1 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALS	**5.00**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_Dormitori 6	14.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Dormitori 7	12.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Dormitori 8	17.40	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Dormitori 9	9.98	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Dormitori 10	13.94	noresidencial-8h-baja

Z01_S06_Dormitori 11	13.66	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Dormitori 1	13.63	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Dormitori 2	16.12	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Dormitori 3	14.84	noresidencial-8h-baja
Z01_S10_Dormitori 4	13.21	noresidencial-8h-baja
Z01_S11_Dormitori 5	12.97	noresidencial-8h-baja
Z01_S12_Bany PB 1 WC 1	3.45	noresidencial-8h-baja
Z01_S13_Bany PB 2	4.31	noresidencial-8h-baja
Z01_S14_Bany PB 2 WC 1	2.02	noresidencial-8h-baja
Z01_S15_Bany PB 2 WC 2	1.76	noresidencial-8h-baja
Z01_S16_Bany PB 2 WC 3	6.69	noresidencial-8h-baja
Z01_S17_Vestidor- Bany PB 1	4.80	noresidencial-8h-baja
Z01_S18_Bany P2 3 WC 1	5.20	noresidencial-8h-baja
Z01_S19_Bany P2 1	2.99	noresidencial-8h-baja
Z01_S20_Bany P2 2	3.23	noresidencial-8h-baja
Z01_S21_Bany P2 1 WC 1	0.96	noresidencial-8h-baja
Z01_S22_Bany P2 1 WC 2	0.86	noresidencial-8h-baja
Z01_S23_Bany P2 2 WC 1	0.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S24_Bany P2 2 WC 2	1.12	noresidencial-8h-baja
Z01_S25_Accès Bany P2	4.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S26_Bany 1	0.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S27_Bany 2	1.04	noresidencial-8h-baja
Z01_S28_Bany 3	0.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S29_Bany 4	0.97	noresidencial-8h-baja
Z01_S30_Bany 5	2.00	noresidencial-8h-baja
Z01_S31_Acces bany 1	4.78	noresidencial-8h-baja
Z01_S32_Acces bany 2	3.21	noresidencial-8h-baja
Z01_S33_Bany 6	4.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S34_Biblioteca	27.89	noresidencial-8h-baja
Z01_S35_Ludoteca	17.72	noresidencial-8h-baja
Z01_S36_Sala educadors	15.35	noresidencial-8h-baja
Z01_S37_Menjador	55.03	noresidencial-8h-baja
Z01_S38_Sala d'estar	39.06	noresidencial-8h-baja
Z01_S39_Cuina	24.99	noresidencial-8h-baja
Z01_S40_Passadis cuina	5.27	noresidencial-8h-baja
Z01_S41_Recibidor PB	36.72	noresidencial-8h-baja
Z01_S42_Escales PB	15.33	noresidencial-8h-baja
Z01_S43_Escales PB	8.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S44_Escales P2	9.40	noresidencial-8h-baja
Z01_S45_Distribuidor P2	15.33	noresidencial-8h-baja
Z01_S46_Passadis P1 1	11.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S47_Passadis P1 2	28.81	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	64.00	0	75.55	75.55
TOTALS	**64.00**	**0**	**75.55**	**75.55**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	5555.00
TOTAL	**5555.00**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Altres usos

1. **QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS**

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 17,7 A 17,7-28,8 B 28,8-44,3 C 44,3-57,6 D 57,6-71,0 E 71,0-88,7 F ≥ 88,7 G 8,72 A		Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2$·any] **1.91**	A	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2$·any] **3.1**	A
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2$·any][1]		Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2$·any] **0.32**	B	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2$·any] **2.96**	C

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2$·any	$kgCO_2$·any
Emissions CO2 per consum elèctric	8.72	4571.72
Emissions CO2 per altres combustibles	0	0

2. **QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE**

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 80,3 A 80,3-130,5B 130,5-200,8 C 200,8-261,0 D 261,0-321,3 E 321,3-401,6 F ≥ 401,6 G 51,46 A		Energia primària calefacció [kWh/m^2·any] **11.27**	A	Energia primària ACS [kWh/m^2·any] **18.31**	A
		REFRIGERACIÓ		IL·LUMINACIÓ	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m^2·any][1]		Energia primària refrigeració [kWh/m^2·any] **1.91**	B	Energia primària il·luminació [kWh/m^2·any] **17.45**	C

3. **QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ**

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
< 26,0 A 26,0-42,2 B 42,2-65,0 C 65,0-84,5 D 84,5-104,0 E 104,0-130,0 F ≥ 130,0 G 23,02 A	< 1,3 A 1,3-2,2 B 2,2-3,4 C 3,4-4,4 D 4,4-5,4 E 5,4-6,7 F ≥ 6,7 G 3,92 D
Demanda de calefacció[kWh/m^2·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m^2·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

MC 5.6 Sistemes de ventilació

Queda detallat al punt anterior MC 5.5

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MC 5.7 Subministrament de combustibles

MC 5.7.1 Àmbit i descripció general

Actualment existeix una instal·lació de gas natural que alimenta la cuina i una caldera per la calefacció. Al realitzar la reforma es manté la instal·lació de gas natural per alimentar la nova cuina, eliminant la caldera de calefacció.

La instal·lació interior serà realitzada nova, no mantenint cap element interior, però en l'exterior de l'edifici es mantindrà tota la instal·lació existent, mantenint les seccions de canonada enterrada, canonada embeinada, el comptador i elements auxiliars existents, excepte que el seu estat no ho permeti.

Normativa d'aplicació i altres normes de referència.

Per la realització d'aquesta reforma s'ha tingut en compte El CTE i les normatives pròpies de les companyies distribuïdores de gas que siguin d'aplicació.

Requisits

Tot i la eliminació de la caldera de calefacció, el consum de gas no variarà després de la reforma, al ser la nova cuina de major potència de focs respecte l'anterior. L'únic canvi significatiu serà la distribució de gas a l'interior de l'edifici 2, mantenint sense modificacions l'escomesa existent, el comptador i la xarxa de distribució enterrada fins la clau de tall de l'edifici.

La nova instal·lació de gas connectarà la clau de tall exterior amb la nova cuina, sent embeinada en tot el seu recorregut interior.

La cuina disposarà de ventilació conforme DIN 1946 i en cada element consumidor de gas disposarà d'un sistema de seguretat que tallarà el subministrament de gas al detectar que la flama s'ha pagat, com a mesures de seguretat independents de l'agent d'olor que afegeix la companyia distribuïdora per detectar fuites de gas.

Cada element final disposarà de vàlvula de tall per poder realitzar la seva substitució sense haver de tallar el gas a la totalitat de la cuina.

Al no variar de forma sensible la potència dels receptors de gas, no és necessari variar les condicions de pressió i cabal contractats.

Disseny de la instal·lació

Dades de partida

La instal·lació existent era de gas natural i al mantenir-la en tot l'exterior sense modificacions continuarà sent de gas natural.

No s'ha variat de forma sensible els consums de gas natural al realitzar la reforma, mantenint les mateixes condicions de pressió i poder calorífic que van ser contractats.

No es preveu la necessitat de sistemes d'emmagatzematge de gas al existir una xarxa de distribució enterrada mantinguda per la companyia distribuïdora.

Es preveuen els següents equips consumidors de gas natural:

- Forn amb capacitat per 12 safates
- Dos conjunts de dos focs per conjunt
- Una fregidora
- Una planxa

En funció del model escollit en la fase d'obra la seva potència pot variar, però en qualsevol cas es preveu que la potència total de la nova cuina estigui compresa entre 20-30 kW.

Al eliminar la caldera de calefacció, tot i l'augment de potència de la nova cuina respecte l'existent, es preveu que la nova instal·lació tindrà menys potència que l'antiga instal·lació, fet que no implica realitzar modificacions significatives en el comptador i la xarxa de distribució, que es manté sense modificacions.

Criteris de disseny

L'únic local consumidor de gas serà la nova cuina que tindrà unes dimensions de 22,75 m^2, amb una ventilació mínima conforme DIN 1946 de 8-15 renovacions per hora, en aquest cas concret serien de 500-938 m^3/h, els quals seran augmentats fins un màxim de 5.500 m^3/h que és el cabal nominal del conducte DN 600 d'extracció de fums sol·licitat per la propietat.

La campana disposarà de sistema d'extracció integrat per filtres i ventilador, complementat amb un sistema automàtic d'extinció de classe F independent de la resta de l'edifici.

La canonada de gas en tot el seu recorregut per l'interior de l'edifici disposarà de embeinat amb una altra canonada d'un diàmetre de com a mínim 10 mm superior al de la canonada del gas, sobresortint en els extrems un mínim de 100 mm al discorre el passa murs en sostres.

La vàlvula de tall principal és l'existent en el muntant exterior de l'edifici mantindrà la seva funció amb la nova instal·lació, sent complementada amb les vàlvules de tall de cada un dels punts consumidors de gas de la nova cuina.

El traçat de la canonada ha de mantenir una separació de seguretat amb punts calents i flames, distancies que es compleixen en aquest cas al ser tot el recorregut interior de la canonada a més de 7 m de qualsevol maquinària i les úniques flames obertes són els punts de consum de la pròpia cuina, on el traçat de la canonada es desplaça del sostre a per sota dels punts de consum, quedant sempre per sota de la flama i dels punts calents.

Amb l'excepció de la secció embeinada, la totalitat de la nova canonada de gas serà de traçat superficial i accessible.

La reforma manté l'ús de la cuina, sent la única modificació la seva nova ubicació dins l'edifici, no creant cap incompatibilitat amb l'edifici, sistemes constructius i altres instal·lacions. La reforma al eliminar la caldera de calefacció elimina l'antiga sortida de fums de la combustió de la caldera i la seva secció de canonada d'alimentació.

Descripció de la instal·lació

La instal·lació de gas existent es reforma mantenint escomesa, comptador conjunts de regulació i distribució fins la clau de tall de l'edifici, variant només els punts de consum, que anteriorment eren una cuina i una caldera i un cop realitzada la reforma només hi haurà una cuina, més potent que l'anterior.

Degut a ser una instal·lació existent on es manté tota la instal·lació existent i únicament es modifica la ubicació dels punts de consum de la cuina, eliminant la caldera, no és necessari preveure cap espai nou per aquesta instal·lació.

Materials

La totalitat de les noves canonades de gas seran de coure al ser distribució interior, conforme la normativa UNE-EN 1507.

Les unions es realitzaran amb soldadura amb material d'aportació que sigui compatible amb el material de la canonada, el gas transportat per la canonada, garantint la unió de la canonada i disposar d'un punt de fusió suficientment elevat per garantir que en cas d'incendi no es fondrà.

El comptador, sistema de regulació i vàlvula de tal, es mantenen les existents, excepte que el seu estat impossibiliti la reutilització. En cas de substituir un dels elements existents, el nou element serà equivalent al element substituït

Els elements consumidors finals seran confirmats en obra per la DF, mantenint la distribució i tipus següents:

- Forn amb capacitat per 12 safates
- Dos conjunts de focs amb dos focs per conjunt

- Una fregidora de 7 litres de capacitat
- Una planxa de 60 cm d'ample

MC 5.7.2 Consideracions de càlcul

En aquest cas concret al modificar únicament els elements finals de la cuina existent per equivalents, sense modificar escomesa ni altres elements de la instal·lació, no implica realitzar nous càlculs de dimensionament de canonades

Els nous aparells de cuina seran connectats conforme les indicacions del fabricant.

Al no realitzar modificacions en el tipus de consum, es manté l'ús de cuina industrial, no és necessari realitzar un redimensionament de tota la xarxa mantinguda.

MC 5.8 Instal·lacions Elèctriques

MC 5.8.1 Instal·lacions elèctriques

MC 5.8.1.1. Àmbit i descripció general

En el cas de l'electricitat es manté l'actual escomesa, que serà revisada per garantir el subministrament de l'edifici 2, l'edifici 1 està fora de l'àmbit del present projecte, no realitzant cap modificació en l'edifici 1.

En la parcel·la interior de l'edifici 2 s'instal·larà un nou sistema d'il·luminació i tota la distribució elèctrica serà de nova instal·lació en l'interior de l'edifici 2.

Normativa d'aplicació i altres normes de referència

En la realització del projecte s'han tingut en compte les següents normes i reglaments:

- REBT-2002: Reglament electrotècnic per a baixa tensió i instruccions tècniques complementàries.
- UNE-HD 60364-5-52: Instal·lacions elèctriques de baixa tensió. Selecció i instal·lació d'equips elèctrics. Canalitzacions.
- UNE 20434: Sistema de designació de cables.
- UNE-EN 60898-1: Interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats.
- UNE-EN 60947-2: Aparells de baixa tensió. Interruptors automàtics.
- UNE-EN 60269-1: Fusibles de baixa tensió.
- UNE-HD 60364-4-43: Protecció per garantir la seguretat. Protecció contra les sobreintensitats.
- UNE-EN 60909-0: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Càlcul de corrents.
- UNE-IEC/TR 60909-2: Corrents de curtcircuit en sistemes trifàsics de corrent altern. Dades d'equips elèctrics per al càlcul de corrents de curtcircuit.

Requisits

Al ser la potència prevista de la instal·lació inferior a 100 kW, no hi ha obligació normativa de reservar un espai per un centre de transformació propi.

Per les dimensions del centre i la seva ocupació no té obligació normativa de disposar de subministrament complementari.

Els subquadres elèctrics s'agruparan en un armari en planta baixa, el qual serà EI 90 i disposarà de portes EI_2-45-C5, per superar els 50 kW.

El cablejat d'alimentació de la centraleta d'incendis que estarà allotjada en el mateix armari que els quadres elèctrics serà resistent al foc.

Al travessar els cablejats elèctrics sectoritzacions d'incendis, seran segellats amb escuma intumescent que garanteixi el mateix valor EI que el element travessat.

MC 5.8.1.2. Disseny de la instal·lació

Dades de partida

Actualment existeix un subministrament trifàsic en baixa tensió que serà revisat per garantir que admet la potència prevista.

Tota la línia existent que es manté és soterrada, no existint subministrament complementari i un cop realitzada l'obra no serà necessari un subministrament complementari.

Dades resum estimatives de la instal·lació

- Potència demandada 84,56 kW
- Tensió nominal 400/230 V
- L'edifici es divideix de forma funcional en 5 subquadres, sent les següents potències instal·lades i demandades al aplicar la simultaneïtat normativa:

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
LAS PB	55.99	19.25
LAS Cuina	49.66	13.25
LAS Instal·lacions	39.33	17.34
LAS Planta 1	78.37	22.29
LAS Planta 2	49.37	11.77
LAS il·luminació exterior	0.66	0.66

La descripció de la instal·lació de la fotovoltaica i el seu subquadre estarà detallat en el seu subapartat .

Criteris de disseny

En l'edifici objecte tots els locals seran de tipus residencial públic amb locals humits i sales tècniques, aplicant les consideracions normatives particulars als locals humits.

Tota la instal·lació serà de tipus nou al retirar la totalitat de la instal·lació existent, instal·lant control en els llums per aprofitar la il·luminació solar tal com exigeix el CTE HE3.

Els llums i equips seran de tipus LED per ser els més eficients.

El sistema de telecomunicacions disposarà d'un SAI exclusiu que el mantindrà en funcionament.

No es preveu la necessitat d'instal·lar un grup electrogen.

Tot el cablejat elèctric i les canalitzacions plàstiques de l'electricitat seran lliures d'halògens.

Descripció de la instal·lació

La instal·lació consta un quadre general de distribució, amb una protecció general i proteccions als circuits derivats.

La seva composició queda reflectida a l'esquema unifilar corresponent, al document de plànols comptant, al menys, amb els següents dispositius de protecció:

- Un interruptor automàtic magnetotèrmic general per a la protecció contra sobreintensitats.
- Interruptors diferencials per a la protecció contra contactes indirectes.
- Interruptors automàtics magnetotèrmics per a la protecció dels circuits derivats.

POTÈNCIA TOTAL PREVISTA PER A LA INSTAL·LACIÓ

La potència total demandada per la instal·lació serà:

Potència instal·lada total: **273.38 kW**

Potència total demanada: **84.56 kW**

Donades les característiques de l'obra i els consums prevists, es té la següent relació de receptors de força, enllumenat i altres usos amb indicació de la seva potència elèctrica:

DI

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
LAS PB	55.99	19.25
LAS Cuina	49.66	13.25
LAS Instal·lacions	39.33	17.34
LAS Planta 1	78.37	22.29
LAS Planta 2	49.37	11.77
LAS il·luminació exterior	0.66	0.66

En la cuina tot i tenir focs de gas es deixa una reserva de 10 kW de potència per una futura ampliació d'equips de cocció.

No s'ha inclòs la fotovoltaica, al estar en un punt independent.

LAS PB

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.72	0.72
Emergència	0.29	0.29
Preses d'ús general	37.11	37.11

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Motor	4.57	4.57
Altres	6.50	6.50
LAS Ascensor	4.50	1.35
LAS sistema de reg existent	1.50	0.45
LAS grup de bombeig AFS	0.80	0.24

LAS Ascensor

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Altres	4.50	4.50

LAS sistema de reg existent, previsió

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Altres	1.50	1.50

LAS grup de bombeig AFS

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Motor	0.80	0.80

LAS Cuina

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.72	0.72
Emergència	0.14	0.14
Preses d'ús general	30.00	30.00
Motor	8.80	8.80
Altres	30.00	30.00

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

LAS Instal·lacions

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Emergència	0.07	0.07
Motor	39.20	39.20
Altres	0.06	0.06

LAS Planta 1

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	1.66	1.66
Emergència	0.72	0.72
Preses d'ús general	71.75	71.75
Motor	4.24	4.24

LAS Planta 2

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.72	0.72
Emergència	0.58	0.58
Preses d'ús general	45.00	45.00
Motor	3.07	3.07

LAS il·luminació exterior

Circuit	P Instal·lada (kW)	P Demandada (kW)
Il·luminació	0.66	0.66

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ:

Origen de la instal·lació

L'origen de la instal·lació és l'actual escomesa i comptador de consum que seran mantinguts sempre que el seu estat o el seu corrent màxim ho permetin.

El tipus de línia d'alimentació serà: RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x70).

Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
DI	3F+N	84.56	0.99	30.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA Comptador Interruptor en càrrega Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x95) Magnetotèrmic, Industrial (IEC 60947-2); In: 250 A; Ir: 175.00 A; Im: 1750 A; Icu: 85.00 kA

- Canalitzacions:

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
DI	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 160 mm

Quadre general de distribució

DI

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
DI	3F+N	84.56	0.99	30.00	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA Comptador Interruptor en càrrega Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x95) Magnetotèrmic, Industrial (IEC 60947-2); In: 250 A; Ir: 175.00 A; Im: 1750 A; Icu: 85.00 kA
LAS PB	3F+N	19.25	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16) Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
LAS Cuina	3F+N	13.25	0.99	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x25) Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C
LAS Instal·lacions	3F+N	17.34	0.96	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16) Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C
LAS Planta 1	3F+N	22.29	1.00	38.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 50 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 50 A; Icu: 10 kA; Corba: C
LAS Planta 2	3F+N	11.77	1.00	38.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16 Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C
LAS il·luminació exterior	F+N	0.66	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6) Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
DI	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 160 mm
LAS PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
LAS Cuina	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS Instal·lacions	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS Planta 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS Planta 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS il·luminació exterior	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

LAS PB

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
C2	F+N	3.68	1.00	6.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
C2	F+N	3.68	1.00	6.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
RACK	F+N	5.00	1.00	6.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
LAS Ascensor	3F+N	1.35	0.96	10.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
LAS sistema de reg existent	F+N	0.45	1.00	30.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
LAS grup de bombeig AFS	3F+N	0.24	0.96	20.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Cable, RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Bomba elevadora principal	F+N	2.10	0.96	12.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Bomba elevadora reserva	F+N	2.10	0.96	12.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Centraleta d'incendi	F+N	1.50	1.00	6.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, SZ1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum escala	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum armaris	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Extractor	F+N	0.37	0.96	16.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum 1	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum 2	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls Ordinadors 1	F+N	3.00	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls Ordinadors 2	F+N	3.00	1.00	24.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls Ordinadors 3	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls Ordinadors 4	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum 1	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum 2	F+N	0.07	1.00	19.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum 3	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls menjador 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls menjador 2	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Cuineta menjador	F+N	5.75	1.00	30.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
C2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
C2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm
RACK	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS Ascensor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
LAS sistema de reg existent	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
LAS grup de bombeig AFS	B2: Cable multipolar, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Bomba elevadora principal	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba elevadora reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Centraleta d'incendi	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum armaris	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls Ordinadors 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls Ordinadors 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls Ordinadors 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls Ordinadors 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls menjador 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls menjador 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Cuineta menjador	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 25 mm

LAS Ascensor

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Ascensor	3F+N	4.50	0.96	6.00	Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Ascensor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

LAS sistema de reg existent

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Sistema de reg existent	F+N	1.50	1.00	2.00	Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Sistema de reg existent	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

LAS grup de bombeig AFS

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	0.80	0.96	2.00	Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

LAS Cuina

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	4.20	0.96	26.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Cable, SZ1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 5(1x6)
Reserva	3F+N	10.00	0.99	26.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 32 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16)
Rentaplats	F+N	4.20	0.96	26.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)
Endolls cuina 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls cuina 2	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls cuina 3	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls cuina 4	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls cuina 5	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls cuina 6	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Nevera 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls cuina 7	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls vestidor	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls Net	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Vestidor	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Net	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Brut	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Extracció vestuaris	F+N	0.20	0.96	26.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
Extracció Brut	F+N	0.20	0.96	26.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)
Llum cuina	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum magatzem	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Rebost	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Campana cuina, extracció + PCI	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Rentaplats	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Endolls cuina 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls cuina 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls cuina 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls cuina 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls cuina 5	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls cuina 6	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Nevera 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls cuina 7	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls vestidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls Net	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum Vestidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Net	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Brut	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Extracció vestuaris	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Extracció Brut	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Llum cuina	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum magatzem	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Rebost	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

LAS Instal·lacions

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Bomba de calor 1	3F+N	5.10	0.96	21.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Bomba de calor 2	3F+N	5.10	0.96	21.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Bomba de calor 3	3F+N	5.10	0.96	21.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Bomba de circulació clima 1	F+N	0.80	0.96	21.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Bomba de circulació clima reserva	F+N	0.80	0.96	21.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Bomba de recirculació ACS	F+N	0.80	0.96	21.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	0.80	0.96	21.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Leginelosis ACS 1	F+N	3.80	0.96	22.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4
Leginelosis ACS 2	F+N	3.80	0.96	22.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4
Ventil·lació PB	3F+N	1.80	0.96	22.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Fancoil menjador	F+N	1.80	0.96	28.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Contactor Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Fancoil biblioteca	F+N	1.80	0.96	28.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Contactor Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Llum	F+N	0.06	1.00	20.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	22.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Rentadora 1	F+N	2.80	0.96	22.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4
Secadora 1	F+N	3.80	0.96	22.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4
Recuperador de calor PB	3F+N	1.10	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Bomba de calor 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba de calor 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba de calor 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Bomba de circulació clima 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba de circulació clima reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba de recirculació ACS	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Bomba de recirculació ACS reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Leginelosis ACS 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Leginelosis ACS 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Ventil·lació PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil menjador	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil biblioteca	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Llum	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Rentadora 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Secadora 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Recuperador de calor PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm

LAS Planta 1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls sala d'estar 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls sala d'estar 2	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls sala d'estar 3	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls sala d'estar 4	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum sala d'estar 1	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum sala d'estar 2	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum sala d'estar 3	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Cuineta sala d'estar	F+N	5.75	1.00	30.00	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Endolls Taula	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls general	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Extractor	F+N	0.37	0.96	26.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls bany	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum sala d'educadors	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum bany	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum escala	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum distribuidor	F+N	0.17	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum ludoteca 1	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum ludoteca 2	F+N	0.12	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	28.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Extractor	F+N	0.37	0.96	26.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Recuperador de calor P1	3F+N	1.10	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Fancoil sala d'estar	F+N	0.80	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	0.80	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Fancoil habitacions	F+N	0.80	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	30.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls sala d'estar 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls sala d'estar 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls sala d'estar 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls sala d'estar 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum sala d'estar 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum sala d'estar 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum sala d'estar 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Cuineta sala d'estar	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 25 mm
Endolls Taula	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls general	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls bany	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum sala d'educadors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Llum bany	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum distribuidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum ludoteca 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum ludoteca 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Recuperador de calor P1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil sala d'estar	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil ludoteca-educadors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil habitacions	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

LAS Planta 2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Fancoil habitacions 1	F+N	0.80	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6
Fancoil habitacions 2	F+N	0.80	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Recuperador de calor P2	3F+N	1.10	0.96	32.00	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Extractor	F+N	0.37	0.96	36.00	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum escala	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Fancoil habitacions 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Fancoil habitacions 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Recuperador de calor P2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

MEMORIA-memòria constructiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

LAS il·luminació exterior

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Iluminació exterior	F+N	0.66	1.00	48.00	Contactor Cable, RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)

Canalitzacions

L'execució de les canalitzacions i la seva estesa es faran d'acord amb allò expressat als documents del present projecte.

Esquemes	Tipus d'instal·lació
Iluminació exterior	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm

Sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI)

Cada SAI instal·lat garantirà el subministrament a les càrregues que alimenta a través dels seus dos modes de funcionament: subministrament normal a través de la línia de bypass, subministrament d'emergència des de les bateries de la línia del SAI.

Referència	Polaritat	Potència aparent (kVA)	f.d.p	Longitud (m)	Components
Telecomunicacions	F+N	10.00	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 50 A; Icu: 10 kA; Corba: C
	F+N	3.50	1.00	10.00	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 20 A; Icu: 10 kA; Corba: C

CÀLCULS

Secció de les línies

Pel càlcul dels circuits s'han tingut en compte els següents factors:

Caiguda de tensió:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 3%: per circuits d'enllumenat.
- 5%: per a la resta de circuits.

Caiguda de tensió acumulada:

- Circuits interiors de la instal·lació:
- 4.5%: per circuits d'enllumenat.
- 6.5%: per a la resta de circuits.

Els resultats obtinguts per la caiguda de tensió es resumeix en les següents taules:

Derivació individual

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
DI	3F+N	84.56	0.99	30.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x95)	189.12	135.22	0.43	-

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
DI	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 160 mm	0.96	1.00	1.00	1.00

DI

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
DI	3F+N	84.56	0.99	30.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x95)	189.12	135.22	0.43	-
LAS PB	3F+N	19.25	1.00	10.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16)	80.08	30.08	0.18	0.62
LAS Cuina	3F+N	13.25	1.00	10.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x25)	106.47	29.28	0.10	0.53
LAS Instal·lacions	3F+N	17.34	0.96	10.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16)	80.08	31.38	0.19	0.62
LAS Planta 1	3F+N	22.29	1.00	38.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16	80.08	40.32	1.04	1.47
LAS Planta 2	3F+N	11.77	1.00	38.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G16	80.08	20.91	0.56	0.99
LAS il·luminació exterior	F+N	0.66	1.00	10.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	49.14	2.86	0.08	0.52

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
DI	D1: Cable unipolar/multipolar en conductes en el terra Temperatura: 25.00 °C Tub 160 mm	0.96	1.00	1.00	1.00
LAS PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
LAS Cuina	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
LAS Instal·lacions	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
LAS Planta 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
LAS Planta 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
LAS il·luminació exterior	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

LAS PB

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
C2	F+N	3.68	1.00	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	28.21	15.93	0.69	1.31
C2	F+N	3.68	1.00	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	28.21	15.93	0.69	1.31

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	Iz (A)	Ib (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
RACK	F+N	5.00	1.00	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	21.65	0.38	1.44
LAS Ascensor	3F+N	1.35	0.96	10.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	2.03	0.03	0.65
LAS sistema de reg existent	F+N	0.45	1.00	30.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	1.95	0.17	0.78
LAS grup de bombeig AFS	3F+N	0.24	0.96	20.00	RZ1MZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	40.04	1.98	0.11	0.73
Bomba elevadora principal	F+N	2.10	0.96	12.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	11.84	1.01	1.62
Bomba elevadora reserva	F+N	2.10	0.96	12.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	11.84	1.01	1.62
Centraleta d'incendi	F+N	1.50	1.00	6.00	SZ1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	6.50	0.27	0.89
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum escala	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum armaris	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	1.85	2.47
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	1.85	2.47
Extractor	F+N	0.37	0.96	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	2.10	0.23	0.85
Llum 1	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum 2	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Endolls Ordinadors 1	F+N	3.00	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	1.85	2.47
Endolls Ordinadors 2	F+N	3.00	1.00	24.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.22	2.84
Endolls Ordinadors 3	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.21
Endolls Ordinadors 4	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.58
Llum 1	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Llum 2	F+N	0.07	1.00	19.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.04	0.66
Llum 3	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	0.67
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	0.65
Endolls menjador 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.21
Endolls menjador 2	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.58
Cuineta menjador	F+N	5.75	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	24.90	2.23	2.85

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
C2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
C2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 20 mm	0.91	-	-	1.00
RACK	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
LAS Ascensor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
LAS sistema de reg existent	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
LAS grup de bombeig AFS	B2: Cable multipolar, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba elevadora principal	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba elevadora reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Centraleta d'incendi	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum armaris	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls Ordinadors 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls Ordinadors 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Endolls Ordinadors 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls Ordinadors 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls menjador 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls menjador 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Cuineta menjador	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 25 mm	0.91	-	-	1.00

LAS Ascensor

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Ascensor	3F+N	4.50	0.96	6.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	6.77	0.06	0.70

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Ascensor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

LAS sistema de reg existent

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Sistema de reg existent	F+N	1.50	1.00	2.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	6.50	0.09	0.87

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Sistema de reg existent	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

LAS grup de bombeig AFS

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	0.80	0.96	2.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	4.51	0.06	0.79

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

LAS Cuina

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	4.20	0.96	26.00	SZ1-K (AS+) Cca-s1b,d1,a1 5(1x6)	43.68	7.89	0.29	0.83
Reserva	3F+N	10.00	0.99	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5(1x16)	80.08	14.58	0.20	0.74
Rentaplats	F+N	4.20	0.96	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	49.14	23.68	1.83	2.37
Endolls cuina 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.12
Endolls cuina 2	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.49
Endolls cuina 3	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.12
Endolls cuina 4	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.49
Endolls cuina 5	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.12
Endolls cuina 6	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.49
Nevera 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.12
Endolls cuina 7	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.49
Endolls vestidor	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	3.12
Endolls Net	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.49
Llum Vestidor	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum Net	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum Brut	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	0.59
Extracció vestuaris	F+N	0.20	0.96	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	28.21	1.13	0.20	0.73
Extracció Brut	F+N	0.20	0.96	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x2.5)	28.21	1.13	0.20	0.73

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Llum cuina	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum magatzem	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum Rebost	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	0.63
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	0.59

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Campana cuina, extracció + PCI	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Rentaplats	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 5	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 6	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Nevera 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls cuina 7	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls vestidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls Net	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Vestidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Net	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum Brut	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Extracció vestuaris	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Extracció Brut	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Llum cuina	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum magatzem	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Rebost	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

LAS Instal·lacions

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Bomba de calor 1	3F+N	5.10	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	9.58	0.29	0.91
Bomba de calor 2	3F+N	5.10	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	9.58	0.29	0.91
Bomba de calor 3	3F+N	5.10	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	9.58	0.29	0.91
Bomba de circulació clima 1	F+N	0.80	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	4.51	0.65	1.28
Bomba de circulació clima reserva	F+N	0.80	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	4.51	0.65	1.28
Bomba de recirculació ACS	F+N	0.80	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	4.51	0.65	1.28
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	0.80	0.96	21.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	4.51	0.65	1.28
Leginelosis ACS 1	F+N	3.80	0.96	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	38.22	21.43	2.14	2.76
Leginelosis ACS 2	F+N	3.80	0.96	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	38.22	21.43	2.14	2.76
Ventil·lació PB	3F+N	1.80	0.96	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	3.38	0.11	0.73
Fancoil menjador	F+N	1.80	0.96	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	10.15	0.82	1.44
Fancoil biblioteca	F+N	1.80	0.96	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	10.15	0.82	1.44
Llum	F+N	0.06	1.00	20.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.26	0.04	0.66
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.05	0.67
Rentadora 1	F+N	2.80	0.96	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	38.22	15.79	1.53	2.16
Secadora 1	F+N	3.80	0.96	22.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G4	38.22	21.43	2.14	2.76
Recuperador de calor PB	3F+N	1.10	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	2.07	0.09	0.72

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Bomba de calor 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de calor 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de calor 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de circulació clima 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de circulació clima reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de recirculació ACS	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Bomba de recirculació ACS reserva	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Leginelosis ACS 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Leginelosis ACS 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Ventil·lació PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Fancoil menjador	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Fancoil biblioteca	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Llum	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Rentadora 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Secadora 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Recuperador de calor PB	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

LAS Planta 1

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Endolls sala d'estar 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Endolls sala d'estar 2	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Endolls sala d'estar 3	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Endolls sala d'estar 4	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Lllum sala d'estar 1	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Lllum sala d'estar 2	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Lllum sala d'estar 3	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	16.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.03	1.51
Cuineta sala d'estar	F+N	5.75	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	24.90	2.23	3.71
Endolls Taula	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Endolls general	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Extractor	F+N	0.37	0.96	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	2.10	0.37	1.85
Endolls bany	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Lllum sala d'educadors	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Lllum bany	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Llum escala	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Llum distribuidor	F+N	0.17	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.74	0.13	1.61
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Lllum ludoteca 1	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Lllum ludoteca 2	F+N	0.12	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.52	0.09	1.57
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	28.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.59	4.06
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.53
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.78	4.25
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.78	4.25
Extractor	F+N	0.37	0.96	26.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	2.10	0.37	1.85
Recuperador de calor P1	3F+N	1.10	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	2.07	0.09	1.57
Fancoil sala d'estar	F+N	0.80	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	4.51	0.41	1.89
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	0.80	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	4.51	0.41	1.89
Fancoil habitacions	F+N	0.80	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	4.51	0.41	1.89
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.78	4.25
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.54
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.54
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.78	4.25
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.78	4.25
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.54
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	30.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.06	1.54
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	4.43
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.07	1.54

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Endolls sala d'estar 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls sala d'estar 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls sala d'estar 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls sala d'estar 4	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum sala d'estar 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum sala d'estar 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum sala d'estar 3	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Cuineta sala d'estar	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 25 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls Taula	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls general	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls bany	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum sala d'educadors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum bany	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum distribuidor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum ludoteca 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum ludoteca 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Recuperador de calor P1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Fancoil sala d'estar	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Fancoil ludoteca-educadors	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Fancoil habitacions	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

LAS Planta 2

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Fancoil habitacions 1	F+N	0.80	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	4.51	0.41	1.40
Fancoil habitacions 2	F+N	0.80	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G6	49.14	4.51	0.41	1.40
Recuperador de calor P2	3F+N	1.10	0.96	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 5G6	43.68	2.07	0.09	1.09
Llum Banys 1	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum Banys 2	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
C13 Secamans	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Extractor	F+N	0.37	0.96	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	2.10	0.52	1.51
Llum Accés	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum escala	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls 1	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls 2	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	32.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	2.96	3.95
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Endolls habitació	F+N	3.00	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	12.99	3.33	4.32
Llum habitació	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Llum emergència	F+N	0.07	1.00	36.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3G2.5	28.21	0.31	0.08	1.07

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Fancoil habitacions 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Fancoil habitacions 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Recuperador de calor P2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Canal protector 150 x 60 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Banys 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
C14 Endolls Banys	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
C13 Secamans	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Extractor	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum Accés	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum escala	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 1	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls 2	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Endolls habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 16 mm	0.91	-	-	1.00
Llum habitació	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00
Llum emergència	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

LAS il·luminació exterior

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	f.d.p	Longitud (m)	Línia	I_z (A)	I_B (A)	c.d.t (%)	c.d.t Acum (%)
Iluminació exterior	F+N	0.66	1.00	48.00	RZ1-K (AS) Cca-s1b,d1,a1 3(1x6)	49.14	2.86	0.24	0.75

Càlculs de factors de correcció per canalització

Els següents factors de correcció calculats segons el tipus d'instal·lació ja estan contemplats en els valors d'intensitat màxima admissible (Iz) de la taula anterior.

Esquemes	Tipus d'instal·lació	Factor de correcció			
		Temperatura	Resistivitat tèrmica	Profunditat	Agrupament
Iluminació exterior	B1: Conductors aïllats, paret de fusta Temperatura: 40.00 °C Tub 32 mm	0.91	-	-	1.00

10.2. Càlcul dels dispositius de protecció

Sobrecàrrega

Les característiques de funcionament d'un dispositiu que protegeix un cable contra sobrecàrregues han de satisfer les següents dues condicions:

$I_B \leq I_n \leq I_Z$

$I_2 \leq 1{,}45 \times I_Z$

Amb:

- I_B Intensitat de disseny del circuit
- I_n Intensitat assignada del dispositiu de protecció
- I_Z Intensitat permanent admissible del cable
- I_2 Intensitat efectiva assegurada en funcionament en el temps convencional del dispositiu de protecció

Curt circuit

Per a que la línia quedi protegida a curt circuit, el poder de tall de la protecció ha d'ésser major al valor de la intensitat màxima de curt circuit:

$I_{cu} > Icc_{màx}$

$I_{cs} > Icc_{màx}$

Amb:

- $Icc_{màx}$ Màxima intensitat de curtcircuit prevista
- I_{cu} Poder de tall últim
- I_{cs} Poder de tall de servei

A més a més, la protecció ha d'ésser capaç de disparar en un temps menor que el temps que tarden els aïllaments del conductor en danyar-se per l'elevació de la temperatura. Això ha de passar tant en el cas del curt circuit màxim, com en el cas del curt circuit mínim:

$t_{cc} < t_{cable}$

Per a curtcircuits de durada fins a 5 s, el temps t, en el qual una determinada intensitat de curtcircuit incrementarà la temperatura de l'aïllament dels conductors des de la màxima temperatura permissible en funcionament normal fins a la temperatura límit pot, com a aproximació, calcular-se des de la fórmula:

$$t = \left(k \cdot \frac{S}{I_{cc}} \right)^2$$

Amb:

- I_{cc} Intensitat de curt circuit
- t_{cc} Temps de durada del curtcircuit
- S_{cable} Secció del cable
- k Factor que té en compte la resistivitat, el coeficient de temperatura i la capacitat calorífica del material del conductor, i les oportunes temperatures inicials i finals. Per a aïllaments de conductor d'ús corrent, els valors de k per a conductors de línia es mostren a la taula 43A
- t_{cable} Temps que triga el conductor a aconseguir la seva temperatura límit admissible

Per a temps de treball dels dispositius de protecció < 0.10 s on l'asimetria de la intensitat és important i per a dispositius limitadors d'intensitat k^2S^2 ha de ser més gran que el valor de l'energia que es deixa passar (I^2t) indicat pel fabricant del dispositiu de protecció.

Amb:

- I^2t Energia específica passant del dispositiu de protecció
- S Temps de durada del curtcircuit

El resultat dels càlculs de les proteccions de sobrecàrrega i curtcircuit de la instal·lació es resumeixen en les següents llistes:

Derivació individual

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
DI	3F+N	84.56	135.22	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA	189.12	256.00	274.22

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
DI	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA	50.00	-	11.01 3.00	1.52 20.53	<0.10 <0.10

DI

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
DI	3F+N	84.56	135.22	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA	189.12	256.00	274.22
LAS PB	3F+N	19.25	30.08	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	80.08	91.35	116.12
LAS Cuina	3F+N	13.25	29.28	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	106.47	91.35	154.38
LAS Instal·lacions	3F+N	17.34	31.38	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	80.08	91.35	116.12
LAS Planta 1	3F+N	22.29	40.32	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 50 A; Icu: 10 kA; Corba: C	80.08	72.50	116.12
LAS Planta 2	3F+N	11.77	20.91	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C	80.08	58.00	116.12
LAS il·luminació exterior	F+N	0.66	2.86	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	23.20	71.25

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
DI	3F+N	Fusible, Tipus gL/gG; In: 160 A; Icu: 50 kA	50.00	-	11.01 3.00	1.52 20.53	<0.10 <0.10
LAS PB	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	8.90 2.30	0.07 0.99	<0.10 <0.10
LAS Cuina	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	8.90 2.44	0.16 2.15	<0.10 <0.10
LAS Instal·lacions	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 63 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	8.90 2.30	0.07 0.99	<0.10 <0.10
LAS Planta 1	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 50 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	8.90 1.31	0.07 3.06	<0.10 <0.10
LAS Planta 2	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 40 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	8.90 1.31	0.07 3.06	<0.10 <0.10
LAS il·luminació exterior	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	5.47 2.14	0.02 0.16	<0.10 <0.10

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

LAS PB

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
C2	F+N	3.68	15.93	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
C2	F+N	3.68	15.93	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
RACK	F+N	5.00	21.65	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	36.25	71.25
LAS Ascensor	3F+N	1.35	2.03	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	43.68	36.25	63.34
LAS sistema de reg existent	F+N	0.45	1.95	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	23.20	71.25
LAS grup de bombeig AFS	3F+N	0.24	1.98	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	40.04	23.20	58.06
Bomba elevadora principal	F+N	2.10	11.84	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	28.21	23.20	40.90
Bomba elevadora reserva	F+N	2.10	11.84	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	28.21	23.20	40.90
Centraleta d'incendi	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum Accés	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum escala	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum armaris	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Llum Banys 1	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Banys 2	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
C13 Secamans	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Extractor	F+N	0.37	2.10	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	28.21	14.50	40.90
Llum 1	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum 2	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Endolls Ordinadors 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls Ordinadors 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls Ordinadors 3	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls Ordinadors 4	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum 1	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum 2	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum 3	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls menjador 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls menjador 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Cuineta menjador	F+N	5.75	24.90	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	36.25	71.25

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx I_{cc} mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
C2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 1.49	0.01 0.06	<0.10 <0.10
C2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 1.49	0.01 0.06	<0.10 <0.10
RACK	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.93 0.24	0.09 12.27	<0.10 <0.10
LAS Ascensor	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	6.87 1.48	0.02 0.34	<0.10 <0.10
LAS sistema de reg existent	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.92	0.04 0.87	<0.10 <0.10
LAS grup de bombeig AFS	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 1.07	0.02 0.64	<0.10 <0.10
Bomba elevadora principal	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	4.34 0.97	0.01 0.14	<0.10 <0.10
Bomba elevadora reserva	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	4.34 0.97	0.01 0.14	<0.10 <0.10
Centraleta d'incendi	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 1.49	0.01 0.06	<0.10 <0.10
Llum Accés	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx I_{cc} mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Llum escala	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum armaris	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum Banys 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum Banys 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
C14 Endolls Banys	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.65	0.01 0.30	<0.10 <0.10
C13 Secamans	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.65	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Extractor	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Endolls Ordinadors 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.65	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Endolls Ordinadors 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.56	0.01 0.40	<0.10 <0.10
Endolls Ordinadors 3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.49	0.01 0.53	<0.10 <0.10
Endolls Ordinadors 4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.44	0.01 0.66	<0.10 <0.10
Llum 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Llum 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.68	0.01 0.28	<0.10 <0.10
Llum 3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.53	0.01 0.46	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.78	0.01 0.21	<0.10 <0.10
Endolls menjador 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.49	0.01 0.53	<0.10 <0.10
Endolls menjador 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.44	0.01 0.66	<0.10 <0.10
Cuineta menjador	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.92	0.04 0.87	<0.10 <0.10

LAS Ascensor

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Ascensor	3F+N	4.50	6.77	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	43.68	36.25	63.34

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Ascensor	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	3.97 1.21	0.05 0.50	<0.10 <0.10

LAS sistema de reg existent

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Sistema de reg existent	F+N	1.50	6.50	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Sistema de reg existent	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	1.69 0.83	0.04 0.19	<0.10 <0.10

LAS grup de bombeig AFS

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	28.21	23.20	40.90

Curt circuit

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	2.15 1.06	0.03 0.11	<0.10 <0.10

LAS Cuina

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	4.20	7.89	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	43.68	36.25	63.34
Reserva	3F+N	10.00	14.58	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 32 A; Icu: 10 kA; Corba: C	80.08	46.40	116.12
Rentaplats	F+N	4.20	23.68	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	49.14	36.25	71.25
Endolls cuina 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 3	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 4	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 5	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 6	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Nevera 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls cuina 7	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls vestidor	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls Net	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum Vestidor	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Net	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Brut	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Extracció vestuaris	F+N	0.20	1.13	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	36.25	40.90
Extracció Brut	F+N	0.20	1.13	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	36.25	40.90

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Llum cuina	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum magatzem	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Rebost	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	7.48 0.94	0.01 0.83	<0.10 <0.10
Reserva	3F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 32 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	7.48 1.43	0.09 2.55	<0.10 <0.10
Rentaplats	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	4.59 1.06	0.03 0.66	<0.10 <0.10
Endolls cuina 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.50	0.01 0.51	<0.10 <0.10
Endolls cuina 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.45	0.01 0.64	<0.10 <0.10
Endolls cuina 3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.50	0.01 0.51	<0.10 <0.10
Endolls cuina 4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.45	0.01 0.64	<0.10 <0.10
Endolls cuina 5	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.50	0.01 0.51	<0.10 <0.10
Endolls cuina 6	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.45	0.01 0.64	<0.10 <0.10
Nevera 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.50	0.01 0.51	<0.10 <0.10
Endolls cuina 7	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.45	0.01 0.64	<0.10 <0.10
Endolls vestidor	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.50	0.01 0.51	<0.10 <0.10
Endolls Net	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.45	0.01 0.64	<0.10 <0.10
Llum Vestidor	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum Net	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum Brut	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Extracció vestuaris	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Extracció Brut	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum cuina	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum magatzem	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum Rebost	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.59 0.53	0.01 0.45	<0.10 <0.10

LAS Instal·lacions

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Bomba de calor 1	3F+N	5.10	9.58	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	43.68	36.25	63.34
Bomba de calor 2	3F+N	5.10	9.58	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	43.68	36.25	63.34
Bomba de calor 3	3F+N	5.10	9.58	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	43.68	36.25	63.34
Bomba de circulació clima 1	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	28.21	23.20	40.90
Bomba de circulació clima reserva	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	28.21	23.20	40.90
Bomba de recirculació ACS	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	28.21	23.20	40.90
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	28.21	23.20	40.90
Leginelosis ACS 1	F+N	3.80	21.43	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	38.22	36.25	55.42
Leginelosis ACS 2	F+N	3.80	21.43	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	38.22	36.25	55.42
Ventil·lació PB	3F+N	1.80	3.38	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	43.68	23.20	63.34
Fancoil menjador	F+N	1.80	10.15	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Fancoil biblioteca	F+N	1.80	10.15	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Llum	F+N	0.06	0.26	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Rentadora 1	F+N	2.80	15.79	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	38.22	23.20	55.42
Secadora 1	F+N	3.80	21.43	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	38.22	36.25	55.42
Recuperador de calor PB	3F+N	1.10	2.07	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	43.68	23.20	63.34

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Bomba de calor 1	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 1.04	0.02 0.68	<0.10 <0.10
Bomba de calor 2	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 1.04	0.02 0.68	<0.10 <0.10
Bomba de calor 3	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 1.04	0.02 0.68	<0.10 <0.10
Bomba de circulació clima 1	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.63	0.01 0.32	<0.10 <0.10
Bomba de circulació clima reserva	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.63	0.01 0.32	<0.10 <0.10
Bomba de recirculació ACS	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.63	0.01 0.32	<0.10 <0.10
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.63	0.01 0.32	<0.10 <0.10
Leginelosis ACS 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	4.34 0.87	0.02 0.43	<0.10 <0.10
Leginelosis ACS 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 10 kA; Corba: C	10.00	-	4.34 0.87	0.02 0.43	<0.10 <0.10
Ventil·lació PB	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 1.01	0.02 0.72	<0.10 <0.10
Fancoil menjador	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.97	0.04 0.78	<0.10 <0.10
Fancoil biblioteca	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	4.34 0.97	0.04 0.78	<0.10 <0.10
Llum	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.65	0.01 0.30	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	4.34 0.60	0.01 0.35	<0.10 <0.10
Rentadora 1	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	4.34 0.87	0.02 0.43	<0.10 <0.10
Secadora 1	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 25 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	4.34 0.87	0.02 0.43	<0.10 <0.10
Recuperador de calor PB	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 10 kA	10.00	-	6.87 0.80	0.02 1.16	<0.10 <0.10

LAS Planta 1

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Endolls sala d'estar 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls sala d'estar 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls sala d'estar 3	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls sala d'estar 4	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum sala d'estar 1	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum sala d'estar 2	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum sala d'estar 3	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Cuineta sala d'estar	F+N	5.75	24.90	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	36.25	71.25
Endolls Taula	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls general	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Extractor	F+N	0.37	2.10	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	28.21	14.50	40.90
Endolls bany	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum sala d'educadors	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum bany	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Llum Accés	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum escala	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum distribuidor	F+N	0.17	0.74	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Llum ludoteca 1	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum ludoteca 2	F+N	0.12	0.52	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum Banys 1	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Banys 2	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
C13 Secamans	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Extractor	F+N	0.37	2.10	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	28.21	14.50	40.90
Recuperador de calor P1	3F+N	1.10	2.07	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	43.68	23.20	63.34
Fancoil sala d'estar	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Fancoil habitacions	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	$T_{Cable\ cc}$ màx mín (s)	T_p cc màx cc mín (s)
Endolls sala d'estar 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Endolls sala d'estar 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls sala d'estar 3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Endolls sala d'estar 4	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum sala d'estar 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum sala d'estar 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum sala d'estar 3	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.63	0.02 0.32	<0.10 <0.10
Cuineta sala d'estar	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 25 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.72	0.11 1.41	<0.10 <0.10
Endolls Taula	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx I_{cc} mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Endolls general	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Extractor	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Endolls bany	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum sala d'educadors	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum bany	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum Accés	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum escala	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum distribuidor	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Endolls 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Endolls 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Llum ludoteca 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum ludoteca 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Endolls 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Endolls 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.43	0.02 0.69	<0.10 <0.10
Llum Banys 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum Banys 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10
C14 Endolls Banys	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
C13 Secamans	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Extractor	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.45	0.02 0.62	<0.10 <0.10

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx I_{cc} mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Recuperador de calor P1	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	3.86 0.63	0.05 1.87	<0.10 <0.10
Fancoil sala d'estar	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.70	0.11 1.52	<0.10 <0.10
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.70	0.11 1.52	<0.10 <0.10
Fancoil habitacions	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.70	0.11 1.52	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.41	0.02 0.77	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10

LAS Planta 2

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Fancoil habitacions 1	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Fancoil habitacions 2	F+N	0.80	4.51	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	49.14	23.20	71.25
Recuperador de calor P2	3F+N	1.10	2.07	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	43.68	23.20	63.34
Llum Banys 1	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum Banys 2	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
C14 Endolls Banys	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
C13 Secamans	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Extractor	F+N	0.37	2.10	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	28.21	14.50	40.90
Llum Accés	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum escala	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls 1	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls 2	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Endolls habitació	F+N	3.00	12.99	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	23.20	40.90
Llum habitació	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	14.50	40.90
Llum emergència	F+N	0.07	0.31	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	28.21	8.70	40.90

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx I_{cc} mín (kA)	$T_{Cable\ cc\ màx}$ $T_{Cable\ cc\ mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Fancoil habitacions 1	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.70	0.11 1.52	<0.10 <0.10
Fancoil habitacions 2	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.70	0.11 1.52	<0.10 <0.10
Recuperador de calor P2	3F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 16 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	3.86 0.63	0.05 1.87	<0.10 <0.10
Llum Banys 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum Banys 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
C14 Endolls Banys	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
C13 Secamans	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Extractor	F+N	Guardamotor, ; intensitat nominal: 10 A; poder de tall: 6 kA	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum Accés	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum escala	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls 1	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls 2	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.39	0.02 0.85	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Endolls habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum habitació	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 10 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10
Llum emergència	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 6 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	2.59 0.35	0.02 1.02	<0.10 <0.10

LAS il·luminació exterior

Sobrecàrrega

Esquemes	Polaritat	P Demandada (kW)	I_B (A)	Proteccions	I_z (A)	I_2 (A)	1.45 x I_z (A)
Iluminació exterior	F+N	0.66	2.86	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	49.14	23.20	71.25

Curt circuit

Esquemes	Polaritat	Proteccions	I_{cu} (kA)	I_{cs} (kA)	I_{cc} màx mín (kA)	T_{Cable} $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)	T_p $cc_{màx}$ $cc_{mín}$ (s)
Iluminació exterior	F+N	Magnetotèrmic, Domèstic o anàleg (IEC 60898); In: 16 A; Icu: 6 kA; Corba: C	6.00	-	3.47 1.39	0.06 0.38	<0.10 <0.10

CÀLCULS DE CONNEXIÓ A TERRA

Resistència de la connexió a terra de les masses

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 15.00 W.

Resistència de la connexió a terra del neutre

Es considera una resistència de la instal·lació de connexió de terra de: 10.00 W.

Protecció contra contactes indirectes

Esquema de connexió a terra TT

El tall automàtic de l'alimentació està prescrit quan, en cas de defecte i a causa del valor i durada de la tensió de contacte, es pot produir un efecte perillós sobre les persones o animals domèstics.

Ha d'existir una adequada coordinació entre l'esquema de connexió a terra TT i les característiques dels dispositius de protecció.

La intensitat de defecte es pot calcular mitjançant l'expressió:

$$I_d = \frac{U_0}{R_A + R_B}$$

Amb:

- I_d Corrent de defecte
- U_0 Tensió entre fase i neutre
- R_A Suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de les masses
- R_B Resistència de la presa de terra del neutre, sigui del transformador o de la línia d'alimentació

La intensitat diferencial residual o sensibilitat de les diferencials ha d'ésser tal que doni garanties del funcionament del dispositiu per a la intensitat per defecte de l'esquema elèctric.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
C2	F+N	15.93	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
C2	F+N	15.93	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
RACK	F+N	21.65	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
Ascensor	3F+N	6.77	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.21	0.30
Sistema de reg existent	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.18	0.03
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Bomba elevadora principal	F+N	11.84	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Bomba elevadora reserva	F+N	11.84	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Centraleta d'incendi	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum armaris	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Llum 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Endolls Ordinadors 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Endolls Ordinadors 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
Endolls Ordinadors 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls Ordinadors 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Llum 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Llum 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Llum 3	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Endolls menjador 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls menjador 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Cuineta menjador	F+N	24.90	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.19	0.03
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	7.89	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Reserva	3F+N	14.58	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.22	0.03
Rentaplats	F+N	23.68	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Endolls cuina 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls cuina 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls cuina 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls cuina 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls cuina 5	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls cuina 6	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Nevera 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls cuina 7	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls vestidor	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Endolls Net	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Llum Vestidor	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum Net	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum Brut	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Extracció vestuaris	F+N	1.13	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.14	0.30
Extracció Brut	F+N	1.13	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.14	0.30
Llum cuina	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum magatzem	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum Rebost	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.14	0.03
Bomba de calor 1	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.20	0.30
Bomba de calor 2	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.20	0.30
Bomba de calor 3	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.20	0.30
Bomba de circulació clima 1	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.16	0.30
Bomba de circulació clima reserva	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.16	0.30
Bomba de recirculació ACS	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.16	0.30
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.16	0.30
Leginelosis ACS 1	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.18	0.30
Leginelosis ACS 2	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.18	0.30
Ventil·lació PB	3F+N	3.38	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.20	0.30

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Fancoil menjador	F+N	10.15	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Fancoil biblioteca	F+N	10.15	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.19	0.30
Llum	F+N	0.26	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.15	0.03
Rentadora 1	F+N	15.79	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.18	0.30
Secadora 1	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.18	0.30
Recuperador de calor PB	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.18	0.30
Endolls sala d'estar 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls sala d'estar 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls sala d'estar 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls sala d'estar 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum sala d'estar 1	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum sala d'estar 2	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum sala d'estar 3	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.16	0.03
Cuineta sala d'estar	F+N	24.90	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.17	0.03
Endolls Taula	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls general	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls bany	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum sala d'educadors	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum bany	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum distribuidor	F+N	0.74	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Llum ludoteca 1	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum ludoteca 2	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.12	0.03
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.13	0.03
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.13	0.30
Recuperador de calor P1	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Fancoil sala d'estar	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Fancoil habitacions	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Fancoil habitacions 1	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Fancoil habitacions 2	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Recuperador de calor P2	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.17	0.30
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	9.09	0.30
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	I_d (A)	$I_{\Delta N}$ (A)
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.11	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.09	0.03
Iluminació exterior	F+N	2.86	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	9.21	0.03

Amb:

$I_{\Delta N}$ Corrent diferencial-residual assignat al DDR.

D'altra banda, aquesta sensibilitat ha de permetre la circulació de la intensitat de fuites de la instal·lació per les capacitats paràsites dels cables. Així, la intensitat de no disparament del diferencial ha de tindre un valor superior a la intensitat de fuites al punt d'instal·lació. La norma indica com intensitat mínima de no disparament la meitat de la sensibilitat.

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
C2	F+N	15.93	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
C2	F+N	15.93	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0006
RACK	F+N	21.65	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
Ascensor	3F+N	6.77	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0004
Sistema de reg existent	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0008
Quadre grup de bombeig (2 bombes)	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Bomba elevadora principal	F+N	11.84	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0006
Bomba elevadora reserva	F+N	11.84	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0006
Centraleta d'incendi	F+N	6.50	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0001
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Llum armaris	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0004
Llum 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Llum 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Endolls Ordinadors 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Endolls Ordinadors 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0011
Endolls Ordinadors 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls Ordinadors 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Llum 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Llum 3	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0018
Endolls menjador 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls menjador 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Cuineta menjador	F+N	24.90	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
Campana cuina, extracció + PCI	3F+N	7.89	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0025
Reserva	3F+N	14.58	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Rentaplats	F+N	23.68	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0012
Endolls cuina 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 5	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 6	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Nevera 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls cuina 7	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls vestidor	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls Net	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum Vestidor	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum Net	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum Brut	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Extracció vestuaris	F+N	1.13	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0012
Extracció Brut	F+N	1.13	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0012
Llum cuina	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum magatzem	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum Rebost	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Bomba de calor 1	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Bomba de calor 2	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Bomba de calor 3	3F+N	9.58	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Bomba de circulació clima 1	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0010
Bomba de circulació clima reserva	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0010
Bomba de recirculació ACS	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0010
Bomba de recirculació ACS reserva	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0010
Leginelosis ACS 1	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Leginelosis ACS 2	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Ventil·lació PB	3F+N	3.38	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Fancoil menjador	F+N	10.15	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0007
Fancoil biblioteca	F+N	10.15	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0007
Llum	F+N	0.26	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0010
Rentadora 1	F+N	15.79	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Secadora 1	F+N	21.43	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0005
Recuperador de calor PB	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Endolls sala d'estar 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls sala d'estar 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls sala d'estar 3	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls sala d'estar 4	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum sala d'estar 1	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0023
Llum sala d'estar 2	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0023
Llum sala d'estar 3	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0023
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0023
Cuineta sala d'estar	F+N	24.90	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
Endolls Taula	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Endolls general	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls bany	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum sala d'educadors	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum bany	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum distribuidor	F+N	0.74	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0025
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Llum ludoteca 1	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum ludoteca 2	F+N	0.52	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0013
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0019
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0006
Recuperador de calor P1	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Fancoil sala d'estar	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Fancoil ludoteca-educadors	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Fancoil habitacions	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0007
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0014
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0015
Fancoil habitacions 1	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Fancoil habitacions 2	F+N	4.51	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Recuperador de calor P2	3F+N	2.07	Diferencial, Selectiu; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0008
Llum Banys 1	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
Llum Banys 2	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
C14 Endolls Banys	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
C13 Secamans	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Extractor	F+N	2.10	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 300 mA; Classe: AC	0.150	0.0009
Llum Accés	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
Llum escala	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0026
Endolls 1	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls 2	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0009
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017

Esquemes	Polaritat	I_B (A)	Proteccions	$I_{nodisparament}$ (A)	I_f (A)
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0016
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0016
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Endolls habitació	F+N	12.99	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum habitació	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Llum emergència	F+N	0.31	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0017
Iluminació exterior	F+N	2.86	Diferencial, Instantani; In: 40.00 A; Sensibilitat: 30 mA; Classe: AC	0.015	0.0130

5.8.1.3 Plec de condicions

Qualitat dels materials

Generalitats

Tots els materials utilitzats a l'execució de la instal·lació tindran, com a mínim, les característiques especificades en aquest Plec de Condicions, utilitzant-se sempre materials homologats segons les normes UNE citades en l'instrucció ITC-BT-02 que els siguin d'aplicació.

Conductors elèctrics

Les línies d'alimentació a quadres de distribució estaran constituïdes per conductors unipolars de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Les línies d'alimentació a punts de llum i connexions de corrent d'altres usos estaran constituïdes per conductors de coure unipolars aïllats del tipus H07V-R.

Les línies d'enllumenat d'urbanització estaran constituïdes per conductors de coure aïllats de 0,6/1 kV.

Conductors de neutre

La secció mínima del conductor de neutre per distribucions monofàsiques, trifàsiques i de corrent continua, serà la que a continuació s'especifica:

Segons la Instrucció ITC BT 19 en el seu apartat 2.2.2, en instal·lacions interiors, per tenir en compte les corrents harmòniques degudes a carregues no lineals i possibles desequilibris, la secció del conductor del neutre serà com a mínim igual a la de les fases.

Per al cas de xarxes aèries o subterrànies de distribució en baixa tensió, les seccions a considerar seran les següents:

- Amb dos o tres conductors: igual a la dels conductores de fase.
- Amb quatre conductors: meitat de la secció dels conductors de fase, amb un mínim de 10 mm² per coure i de 16 mm² per alumini.

Conductors de protecció

Els conductors de protecció nus no estaran en contacte amb elements combustibles. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència, que serà, a més, no conductor i difícilment combustible quan travessi parts combustibles de l'edifici.

Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànic i químic, especialment en els passos a través d'elements de la construcció.

Les connexions en aquests conductors es realitzaran mitjançant acoblaments soldats sense utilització d'àcid, o per peces de connexió de tancament per rosca. Aquestes peces seran de material inoxidable, i els cargols de tancament estaran proveïts d'un dispositiu que eviti el seu afloixament.

Es prendran les precaucions que calguin per a evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents.

Identificació dels conductors

Els conductors de la instal·lació s'identificaran pels colors del seu aïllament:

- Negre, gris, marró pels conductors de fase o polars.
- Blau clar per al conductor neutre.
- Groc - verd pel conductor de protecció.
- Vermell per al conductor dels circuits de comandament i control.

Tubs protectors

Classes de tubs a utilitzar

Els tubs han de suportar, com a mínim, sense deformació alguna, les següents temperatures:

- 60 °C per a tub aïllants constituïts per policlorur de vinil o polietilè.
- 70 °C per a tub metàl·lics amb foldres aïllants de paper impregnat.

Diàmetre dels tubs i nombre de conductors per cadascun d'ells

Els diàmetres exteriors mínims i les característiques mínimes per els tubs en funció del tipus d'instal·lació i del número i secció dels cables a conduir, s'indiquen en la Instrucció ITC BT 21, en el seu apartat 1.2. El diàmetre interior mínim dels tubs deurà ser declarat pel fabricant.

Normes d'execució de les instal·lacions

Col·locació de tubs

Es tindran en compte les prescripcions generals següents, tal i com indica la ITC BT 21.

Prescripcions generals

El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies paral·leles a les verticals i horitzontals que limiten el local on es fa la instal·lació.

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

Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran esser acoblats entre ells en calent, recobrint l'unió amb una cola especial quan es vulgui una unió estanca.

Les corbes practicades als tubs seran continues i no originaran reduccions de secció inadmissibles.

Els radis mínims de curvatura per cada classe de tub seran els indicats en la norma UNE EN 5086 -2-2.

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors als tubs després de col·locats i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que calguen, i que en trams rectes no estaran separats entre ells més de 15 m. El nombre de corbes en angle recte situades entre dos registres consecutius no serà superior a tres. Els conductors s'allotjaran als tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors als tubs, o servir al mateix temps com a caixes d'acoblament o derivació.

Quan els tubs estiguin formats per materials que es puguin oxidar i quan hagin rebut durant el seu muntatge algun treball de mecanització, s'aplicarà a les parts mecanitzades pintura antioxidant.

Igualment, en cas d'utilitzar tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat de que es produeixin condensacions d'aigua a l'interior d'ells, pel qual s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació d'aigua als punts més baixos d'ella i, si fos necessari, establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com ara, la utilització d'una "te" deixant un dels braços sense utilitzar.

Quan els tubs metàl·lics s'hagin de posar a terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada. En cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, cal que la distància entre dues connexions a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

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

Tubs en muntatge superficial

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

Els tubs es fixaran a les parets o sostres mitjançant les brides protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distancia entre aquestes serà, com a màxim, 0.50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altre part en els canvis de direcció, en els embrancaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-los a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-los o utilitzant els accessoris que calguin.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no serà superior al 2%.

Convé disposar els tubs normals, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2.5 m sobre el sòl, amb l'objecte de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Als encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici s'hauran de interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre ells 5 cm aproximadament, i acoblant-se posteriorment mitjançant maniguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 cm.

Tubs encastats

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

La instal·lació de tubs encastats serà admissible qua la seva col·locació a l'obra es faci després de finalitzar els treballs de construcció i d'arrebossat de parets i sostres; el lliscat d'aquests pot aplicar-se posteriorment.

Les dimensions de les regates seran suficients per a que els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm de gruix, com a mínim, del revestiment de les parets o sostres. Als angles el gruix por reduir-se a 0.5 cm.

En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats, o bé proveïts de colzes o "tes" apropiats, però en aquest últim cas sols s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmontables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable. Igualment, en cas d'utilitzar tubs normals encastats en parets, convé disposar els recorreguts horitzontals a 50 cm, com a màxim, del terra o sostre, i els verticals a una distància dels angles o cantonades no superior a 20 cm.

Tubs en muntatge al aire

Només està permès el seu us per l'alimentació de màquines o elements de mobilitat restringida des de canalitzacions prefabricades i caixes de derivació fixades al sostre. Es tindran en compte les següents prescripcions:

La longitud total de la conducció a l'aire no serà superior a 4 metres i no començarà a una alçada inferior a 2 metres.

Es prestarà especial atenció per que es conservin en tot el sistema, especialment en les connexions, les característiques mínimes per canalitzacions de tubs a l'aire, establertes a la taula 6 de l'instrucció ITC BT 21.

Caixes d'acoblament i derivació

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant, si són metàl·liques, protegides contra la corrosió.

Les seves dimensions han de permetre allotjar amplament tots els conductors que hagin de contindre, i la seva profunditat equivaldrà, com a mínim, al diàmetre del tub major més un 50 % d'aquest, amb un mínim de 40 mm per a la seva profunditat i 80 mm per al diàmetre o costat interior.

Quan es vulgui fer estanques les entrades dels tubs a les caixes de connexió, han d'utilitzar-se premsaestopes adequats.

En cap cas es permetrà la unió de conductors per simple retorciment o enrrollatment entre ells, sinò que haurà de fer-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o reglets de connexió. Es pot permetre, així mateix, la utilització de brides de connexió. Les unions s'hauran de fer sempre a l'interior de caixes d'acoblament o de derivació.

Si es tracta de cables haurà de cuidar-se en fer les connexions que el corrent es reparteixi per tots els filferros components, i si el sistema adoptat és de cargol d'estrènyer entre una volandera metàl·lica sota el seu cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm2 s'hauran de connectar per mitja de terminals adecuats, comprovant sempre que les connexions, de qualsevol sistema que siguin, no quedin sotmeses a esforços mecànics.

Per a que no pugui ésser destruït l'aïllament dels conductors per la seva fricció amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de becs amb vores arredonits o dispositius equivalents, o bé convenientment mecanitzats, i si es tracta de tubs metàl·lics amb aïllament interior, aquest últim sobresortirà uns quants mil·límetres de la seva coberta metàl·lica.

Aparells de comandament i maniobra

Els aparells de comandament i maniobra (interruptors i commutadors) seran de tipus tancat i material aïllant, tallaran el corrent màxim del circuit on estan col·locats sense permetre la formació d'arcs permanents, i no podran prendre una posició intermèdia.

Les peces de contacte tindran les seves dimensions de forma que la temperatura no pugui excedir de 65°C en cap d'elles.

S'ha de poder fer al voltant de 10.000 maniobres d'obertura i tancament a la intensitat i tensió nominals, que estaran marcades en lloc visible.

Aparells de protecció

Protecció contra sobreintensitats

Els conductors actius han d'estar protegits per un o més dispositius de tall automàtic contra les sobrecàrregues i contra els curt circuits.

Aplicació

Excepte els conductors de protecció, tots els conductors que formen part d'un circuit, inclòs el conductor neutre, estaran protegits contra les sobreintensitats (sobrecàrregues i curt circuits).

Protecció contra sobrecàrregues

Els dispositius de protecció han d'estar previstos per a interrompre tot corrent de sobrecàrrega als conductors del circuit abans de que pugui provocar un escalfament perjudicial per a l'aïllament, a les connexions, a les extremitats o al medi ambient en les canalitzacions.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantit pel dispositiu de protecció utilitzat.

Com a dispositius de protecció contra sobrecàrregues seran utilitzats els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades o els interruptors automàtics amb corba tèrmica de tall.

Protecció contra curt circuits

S'han de preveure dispositius de protecció per a interrompre tot corrent de curtcircuit abans de que aquesta pugui resultar perillosa pels efectes tèrmics i mecànics produïts als conductors i a les connexions.

A l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curt circuits la qual capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curt circuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació.

S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles de característiques de funcionament adequats i els interruptors automàtics amb sistema de tall electromagnètic.

Situació i composició

En general, els dispositius destinats a la protecció dels circuits s'instal·laran a l'origen d'aquests, així com als punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis deguts a secció, condicions d'instal·lació, sistema d'execució, o tipus de conductors utilitzats.

Normes aplicables

Petits interruptors automàtics (PIA)

Els interruptors automàtics per a instal·lacions domèstiques i anàlogues per a la protecció contra sobreintensitats s'ajustaran a la norma %s. Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics amb tall a l'aire, de tensió assignada fins a 440 V (entre fases), intensitat assignada fins a 125 A i poder de tall nominal no superior a 25000 A.

Els valors normalitzats de les tensions assignades són:

- 230 V Pels interruptors automàtics unipolars i bipolars.
- 230/400 V Pels interruptors automàtics unipolars.
- 400 V Pels interruptors automàtics bipolars, tripolars i tetrapolars.

Els valors 240 V, 240/415 V i 415 V respectivament, són també valors normalitzats.

Els valors preferencials de les intensitats assignades són: 6, 10, 13, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100 i 125 A.

El poder de tall assignat serà: 1500, 3000, 4500, 6000, 10000 i per damunt 15000, 20000 i 25000 A.

La característica de disparament instantani dels interruptors automàtics està determinada per la seva corba: B, C o D.

Cada interruptor ha de portar visible, de forma indeleble, les següents indicacions:

- El corrent assignat sense el símbol A precedit del símbol de la característica de disparament instantani (B,C o D) per exemple B16.
- Poder de tall assignat en amperes, dins d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats.
- Classe de limitació d'energia, si és aplicable.

Els borns destinats exclusivament al neutre, han d'estar marcats amb la lletra "N".

Interruptors automàtics de baixa tensió

Els interruptors automàtics de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassa 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol siguin les intensitats assignades, els mètodes de fabricació i l'utilització prevista dels interruptors automàtics.

Cada interruptor automàtic ha d'estar marcat de forma indeleble en lloc visible amb les següents indicacions:

- Intensitat assignada (In).
- Capacitat per al seccionament, si fa al cas.
- Indicacions de les posicions d'obertura i tancament respectivament per O i | si s'utilitzen símbols.

També portaran marcat encara que no sigui visible en la seva posició de muntatge, el símbol de la naturalesa de corrent en que hagin d'utilitzar-se, i el símbol que indiqui les característiques de desconnexió, o en el seu defecte, aniran acompanyats de les corbes de desconnexió.

Fusibles

Els fusibles de baixa tensió s'ajustaran a la norma UNE-EN 60-269-1

Aquesta norma s'aplica als fusibles amb cartutxos fusibles limitadors de corrent, de fusió tancada i que tinguin un poder de tall igual o superior a 6 kA. Destinats a assegurar la protecció de circuits, de corrent alterna i freqüència industrial, on la tensió assignada no sobrepasi 1000 V, o els circuits de corrent continu la qual tensió assignada no sobrepassi els 1500 V.

Els valors d'intensitat pels fusibles expressats amb amperes ha d'ésser: 2, 4, 6, 8, 10, 12, 16, 20, 25, 32, 40, 50, 63, 80, 100, 125, 160, 200, 250, 315, 400, 500, 630, 800, 1000, 1250.

Han de portar marcada la intensitat i tensió nominals de treball per a les quals han estat construïts.

Interruptors amb protecció incorporada per intensitat diferencial residual

Els interruptors automàtics de baixa tensió amb dispositius reaccionants sota l'efecte d'intensitats residuals s'ajustaran a l'annex B de la norma UNE-EN 60-947-2.

Aquesta norma s'aplica als interruptors automàtics els quals contactes principals estan destinats a ésser connectats a circuits la qual tensió assignada no sobrepassi 1000 V en corrent altern o 1500 V en corrent continu. S'aplica qualsevol que siguin les intensitats assignades.

Els valors preferents d'intensitat diferencial residual de funcionament assignada són: 0.006A, 0.01A, 0.03A, 0.1A, 0.3A, 0.5A, 1A, 3A, 10A, 30A.

Característiques principals dels dispositius de protecció

Els dispositius de protecció compliran les condicions generals següents:

- Han de poder suportar la influència dels agents exteriors als quals estiguin sotmesos, presentant el grau de protecció que els correspongui d'acord amb les seves condicions d'instal·lació.
- Els fusibles es col·locaran sobre material aïllant incombustible i estaran construïts de forma que no puguin projectar metall al fondre's. Permetran el seu recanvi de la instal·lació sota tensió sense cap perill.
- Els interruptors automàtics seran els apropiats als circuits a protegir, responent en el seu funcionament a les corbes intensitat - temps adequades. Hauran de tallar el corrent màxim del circuit on estiguin col·locades, sense permetre la formació d'arc permanent, obrint o tancant els circuits, sense possibilitat de prendre una posició intermèdia entre les corresponents a les d'obertura i tancament. Quan s'utilitzin per a la protecció contra curt circuits la seva capacitat de tall estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se al punt de la seva instal·lació, excepte que estiguin associats amb fusibles adequats que compleixin aquest requisit i que siguin de característiques coordinades amb les del interruptor automàtic.
- Els interruptors diferencials han de resistir els corrents de curt circuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació, i en cas contrari han d'estar protegits per fusibles de característiques adequades.

Protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric

Segons l'indicat a la Instrucció ITC BT 23 al seu apartat 3.2:

Quan una instal·lació s'alimenta per, o inclou, una línia aèria amb conductors nus o aïllats, es considera necessària una protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric en l'origen de l'instal·lació.

El nivell de sobretensions pot controlar-se mitjançant dispositius de protecció contra les sobretensions col·locats en les línies aèries (sempre que estiguin suficientment propers al origen de li instal·lació) o en la instal·lació elèctrica de l'edifici.

Els dispositius de protecció contra sobretensions d'origen atmosfèric han de seleccionar-se de forma que el seu nivell de protecció sigui inferior a la tensió suportada a impulsos de la categoria dels equips i materials que es preveu que es vagin a instal·lar.

En xarxes TT, els descarregadors es connectaran entre cadascun dels conductors, incloent el neutre o compensador i la terra de l'instal·lació.

Protecció contra contactes directes i indirectes

Els mitjans de protecció contra contactes directes i indirectes en instal·lació s'executaran següent les indicacions detallades en la Instrucció ITC BT 24, i en la Norma UNE 20.460 -4-41.

La protecció contra contactes directes consisteix en tomar les mesures destinades a protegir les persones contra els perills que poden derivar-se d'un contacte amb les parts actives dels materials elèctrics. Els medis a utilitzar son els següents:

- Protecció per aïllament de les parts actives.
- Protecció per mitjà de barreres o envoltants.
- Protecció per mitjà d'obstacles.
- Protecció per posta fora d'abast per allunyament.
- Protecció complementaria per dispositius de corrent diferencial residual.

Es faran servir els mètodes de protecció contra contactes indirectes per tall de l'alimentació en cas d'errada, mitjançant l'ús d'interruptors diferencials.

El corrent a terra produïda per un únic defecte franc ha de fer actuar el dispositiu de tall en un temps no superior a 5 s.

Una massa qualsevol no pot romandre en relació a una connexió de terra elèctricament diferent, a un potencial superior, en valor eficaç, a:

- 24 V als locals o emplaçaments humits o mullats.
- 50 V a la resta de casos.

Totes les masses d'una mateixa instal·lació han d'estar unides a la mateixa connexió de terra.

Com a dispositius de tall per intensitats de defecte s'utilitzaran els interruptors diferencials.

Ha de complir-se la següent condició:

$$R \leq \frac{V_c}{I_s}$$

On:

- R: Resistència de connexió a terra (Ohm).
- Vc: Tensió de contacte màxima (24 V en locals humits i 50 V a la resta de casos).
- Is: Sensibilitat de l'interruptor diferencial (valor mínim del corrent de defecte, en A, a partir del qual l'interruptor diferencial ha d'obrir automàticament, en un temps convenient, la instal·lació a protegir).

Instal·lacions en cambres de bany o lavabos

La instal·lació s'executarà segons l'especificat en la Instrucció ITC BT 27.

Per a les instal·lacions en cambres de bany o lavabo es tindran en compte els següents volums i prescripcions:

- VOLUM 0: Compren l'interior de la banyera o dutxa. En un lloc que contingui una dutxa sense plat, el volum 0 està delimitat pel terra i per un pla horitzontal a 0.05 m per sobre del terra.
- VOLUM 1: Està limitat pel pla horitzontal superior al volum 0, es a dir, per sobre de la banyera, i el plànol horitzontal situat a 2,25 metres per sobre del terra. El plànol vertical que limiti el volum 1 es el plànol vertical al voltant de la banyera o dutxa.
- VOLUM 2: Està limitat pel plànol vertical tangent a els bordes exteriors de la banyera i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia de 0,6 m; i entre el terra i plano horitzontal situat a 2,25 m per sobre del terra.
- VOLUM 3: Està limitat pel plànol vertical límit exterior del volum 2 i el plànol vertical paral·lel situat a una distancia d'aquest de 2,4 metres. El volum 3 està comprés entre el terra i una alçada de 2,25 m.

Per al volum 0 el grau de protecció necessari serà el IPX7, i no està permesa l'instal·lació de mecanismes.

En el volum 1, el grau de protecció habitual serà IPX4, es farà servir el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els equips de banyeres de hidromassatge i en banys comuns en els que es poden produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Podran ser instal·lats aparells fixes com escalfadors d'aigua, bombes de dutxa i equip elèctric per banyeres de hidromassatge que compleixin amb la seva norma aplicable, si la seva alimentació està protegida addicionalment amb un dispositiu de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

En el volum 2, el grau de protecció habitual serà IPX4, s'utilitzarà el grau IPX2 per sobre del nivell mes alt de un difusor fix, i el IPX5 en els banys comuns en els que es poden produir raigs durant la seva neteja. Es permet l'instal·lació de blocs d'alimentació d'afaitadores que compleixen amb la UNE EN 60.742 o UNE EN 61558-2-5. Es podran instal·lar també tots els aparells permesos en el volum 1, lluminàries, ventiladors, calefactors, i unitats mòbils d'hidromassatge que compleixin amb la seva normativa aplicable, i que a mes estiguin protegits amb un diferencial de valor no superior a 30 mA.

Al volum 3 el grau de protecció necessari serà el IPX5, en els banys comuns quan es puguin produir raigs d'aigua durant la seva neteja. Es podran instal·lar bases i aparells protegits per dispositius de corrent diferencial de valor no superior a 30 mA.

Xarxa equipotencial

Es farà una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda, calenta, desguàs, calefacció, gas, etc.) i les masses dels aparells sanitaris metàl·lics i tota la resta d'elements conductors accessibles, com ara marcs metàl·lics de portes, radiadors, etc. El conductor que asseguri aquesta protecció haurà d'estar preferentment soldat a les canalitzacions o als altres elements conductors, o bé, fixat solidàriament als mateixos per collars o un altre tipus de subjecció apropiat a base de metalls no ferris, establint els contactes sobre parts metàl·liques sense pintura. Els conductors de protecció de connexió a terra, quan n'hi hagin, i de connexió equipotencial han d'estar connectats entre ells. La secció mínima d'aquest últim estarà d'acord amb allò disposat a la Instrucció MI-BT 017 per als conductors de protecció.

Instal·lació de connexió a terra

Estarà composta de connexió a terra, conductors de terra, born principal de terra i conductors de protecció. Es durà a terme segons l'especificat en la Instrucció ITC-BT-18.

Naturalesa i seccions mínimes

Els materials que assegurin la posta a terra seran aquells que:

El valor de la resistència de posta a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de l'instal·lació, tenint en compte els requisits generals indicats en la ITC-BT-24 i els requisits particulars de les Instruccions Tècniques aplicables a cada instal·lació.

Les corrents de defecte a terra i les corrents de fuita puguin circular sense perill, particularment des de el punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.

En tots els casos els conductors de protecció que no formin part de la canalització d'alimentació seran de coure amb una secció al menys de: 2,5 mm² si disposen de protecció mecànica i de 4 mm² si no disposen d'ella.

Les seccions dels conductors de protecció, i dels conductors de terra estan definits en la Instrucció ITC-BT-18.

Estesa dels conductors

Els conductors de terra soterrats estesos al terra es consideren que formen part del elèctrode.

El recorregut dels conductors de la línia principal de terra, les seves derivacions i els conductors de protecció, serà allò més curt possible i sense canvis bruscos de direcció. No estaran sotmesos a esforços mecànics i estaran protegits contra la corrosió i el desgast mecànic.

Connexions dels conductors dels circuits de terra amb les parts metàl·liques i masses i amb els elèctrodes

Els conductors dels circuits de terra tindran un bon contacte elèctric tant amb les parts metàl·liques i masses que es desitja posar a terra com amb l'elèctrode. A aquests efectes, les connexions hauran de fer-se mitjançant peces d'acoblament adequades, assegurant les superfícies de contacte de forma que la connexió sigui efectiva mitjançant cargols, elements de compressió, reblons o soldadura d'alt punt de fusió. Es prohibeix l'utilització de soldadures de baix punt fusió tals com estany, plata, etc.

Els circuits de connexió a terra formaran una línia elèctricament continua on no podran incloure's en sèrie ni masses ni elements metàl·lics qualsevol que siguin. La connexió de les masses i els elements metàl·lics al circuit de connexió a terra es farà sempre per derivacions des d'aquest. Els contactes han de disposar-se nets, sense humitat i de forma que no sigui fàcil que l'acció del temps destrueixi per efectes electroquímics les connexions efectuades.

Deurà preveure l'instal·lació d'un born principal de terra, al que aniran units els conductors de terra, de protecció, d'unió equipotencial principal i en el cas de que fossin necessaris, també els de posta a terra funcional.

Prohibició d'interrompre els circuits de terra

Es prohibeix intercalar en circuits de terra seccionadors, fusibles o interruptors. Sols es permet disposar un dispositiu de tall als punts de connexió a terra, de forma que permeti mesurar la resistència de la connexió de terra.

Enllumenat

Enllumenats especials

Els punts de llum de l'enllumenat especial hauran de repartir-se entre, al menys, dues línies diferents, amb un nombre màxim de 12 punts de llum per línia, estant protegits aquests circuits per interruptors automàtics de 10 A d'intensitat nominal com màxim.

Les canalitzacions que alimenten els enllumenats especials es disposaran a 5 cm com a mínim d'altres canalitzacions elèctriques quan s'instal·len sobre parets o encastades en elles, i quan s'instal·len en buits de la construcció estaran separades d'aquesta per envans incombustibles no metàl·lics.

Han d'ésser proveïts d'enllumenats especials els següents locals:

- Amb enllumenament d'emergència: Els locals de reunió que puguin albergar a 100 persones o mes, els locals d'espectacles i els establiments sanitaris, els establiments tancats i coberts per mes de 5 vehicles, inclosos els passadissos i escales que condueixin al exterior o fins les zones generals del edifici.
- Amb enllumenat de senyalització: Els estacionaments subterranis de vehicles, teatres i cinemes en sala fosca, grans establiments comercials, casinos, hotels, establiments sanitaris i qualsevol altre local on puguin produir-se aglomeracions de públic en hores o llocs on la il·luminació natural de llum solar no sigui suficient per a proporcionar a l'eix dels passos principals una il·luminació mínima de 1 lux.
- Amb enllumenat de reemplaçament: En quiròfans, sales de cura i unitats de vigilància intensiva d'establiments sanitaris.

Enllumenat general

Les xarxes d'alimentació per a punts de llum amb làmpares o tubs de descàrrega hauran d'estar previstes per a transportar una càrrega en voltamperes al menys igual a 1.8 voltes la potència en vats de les làmpares o tubs de descàrrega que alimenta. El conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase.

Si s'alimenten amb una mateixa instal·lació làmpares de descàrrega i d'incandescència, la potència a considerar en voltamperes serà la de les làmpares d'incandescència més 1.8 voltes la de les làmpares de descàrrega.

Deurà corregir-se el factor de potencia de cada punt de llum fins un valor major o igual a 0.90, i la caiguda màxima de tensió entre l'origen de la instal·lació i qualsevol altre punt de l'instal·lació de enllumenat, serà menor o igual que 3%.

Els receptors consistents en làmpares de descàrrega seran accionats per interruptors previstos per a càrregues inductives, o en el seu defecte, tindran una capacitat de tall no inferior al doble de la intensitat del receptor. Si l'interruptor acciona a la mateixa vegada làmpares d'incandescència, la seva capacitat de tall serà, com a mínim, la corresponent a la intensitat d'aquestes més el doble de la intensitat de las làmpares de descàrrega.

En instal·lacions per a enllumenat de locals on es reuneix públic, el nombre de línies haurà d'ésser de forma que el tall corrent en una d'elles no afecti a més de la tercera part del total de làmpares instal·lades en aquest local.

Proves reglamentàries

Comprovació de la connexió a terra

La instal·lació de connexió de terra serà comprovada pels serveis oficials en el moment de donar d'alta la instal·lació. Es disposarà de al menys un punt de connexió a terra accessible per a poder realitzar l'amidament de la connexió a terra.

Resistència d'aïllament

Les instal·lacions elèctriques hauran de presentar una resistència d'aïllament, expressada en ohms, al menys igual a 1000xU, sent U la tensió màxima de servei expressada en volts, amb un mínim de 250.000 ohms.

L'aïllament de la instal·lació elèctrica es medirà amb relació a terra i entre conductors, mitjançant l'aplicació d'una tensió continua subministrada per un generador que proporcioni en buit una tensió compresa entre 500 i 1000 V i, com a mínim, 250 V amb una càrrega externa de 100.000 ohms.

Condicions d'ús, manteniment i seguretat

La propietat rebrà a l'entrega de la instal·lació, plànols definitius del muntatge de la instal·lació, valors de la resistència a terra obtinguts en els amidaments, i referència del domicili social de l'empresa instal·ladora.

No es podrà modificar la instal·lació sense la intervenció d'un Instal·lador Autoritzat o Tècnic Competent, segons correspongui.

Cada cinc anys es comprovaran els dispositius de protecció contra curt circuits, contactes directes i indirectes, així com les seves intensitats nominals en relació amb la secció dels conductors que protegeixin.

Les instal·lacions del garatge seran revisades anualment per instal·ladors autoritzats lliurement elegits pels propietaris o usuaris de la instal·lació. L'instal·lador estendrà un butlletí de reconeixement de l'indicada revisió, que serà entregat al propietari de la instal·lació, així com a la delegació corresponent del Ministeri d'Indústria i Energia.

Personal tècnicament competent comprovarà la instal·lació de connexió de terra en l'època en la qual el terreny estigui més sec, reparant immediatament els defectes que puguin trobar-se.

Certificats i documentació

Al finalitzar l'execució, s'entregarà en la Delegació del Ministeri d'Indústria corresponent el Certificat de Fi d'Obra firmat per un tècnic competent i visat pel Col·legi professional corresponent, acompanyat del butlletí o butlletins d'instal·lació firmats per un Instal·lador Autoritzat.

Llibre d'ordres

La direcció de l'execució dels treballs d'instal·lació serà duta a terme per un tècnic competent, que haurà d'omplir el Llibre d'Ordres i Assistència, on indicarà les incidències, ordres i assistències que es produeixen en el desenvolupament de l'obra.

MC 5.8.2. Instal·lació fotovoltaica

MC 5.8.2.1. Objecte

Segons les normatives aplicades al municipi de Vilanova i la Geltrú, l'edifici objecte no té obligació normativa de tenir generació fotovoltaica, al no estar inclòs en els supòsits del CTE HE5.

Tot i aquesta normativa, per a reduir l'impacte climàtic del edifici objecte, es realitzarà una instal·lació solar fotovoltaica, de tipus autoconsum amb excedents.

Condicionants

La ubicació dels panells fotovolotaics serà a sobre del magatzem ubicat a l'est de l'edifici d'habitatge, tal i com està indicat al plànol DGOR.5.08.02.F1. La coberta d'aquest magatzem serà plana no transitable.

Aquesta instal·lació està formada per 22 plaques de 395 Wp, o equivalents, instal·lades en tot l'espai de la coberta del magatzem, amb angle d'azimut de 16º. El model del panell fotovoltaic és de la marca JA SOLAR, concretament el model JAM54S31 395/MR. Aquests panells aniran connectats a l'inversor

Ombres

Conforme el CTE, es calcula una pèrdua per ombres d'un valor mínim del 18%, que es sumarà a les pèrdues per eficiència i orientació dels panells.

Connexió a xarxa

Existeixen diferents formes de connectar la instal·lació fotovoltaica als residents de l'edifici, totes incloses dins de la "Guía Técnica de Aplicación de Instalaciones Generadoras de Baja Tensión (GUIA-BT-40)". Aquesta connexió al quadre estarà definida en el plànol general de l'esquema elèctric DGOR.5.08.01.02, on la instal·lació tindrà un subquadre a la planta baixa de l'edifici d'habitatge.

MC 5.8.2.2. Descripció de la instal·lació

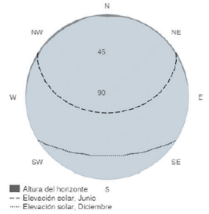
A continuació es mostra el resum de la instal·lació obtingut amb l'aplicació "PHOTOVOLTAIC GEOGRAPHICAL INFORMATION SYSTEM" de la Comissió Europea:

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

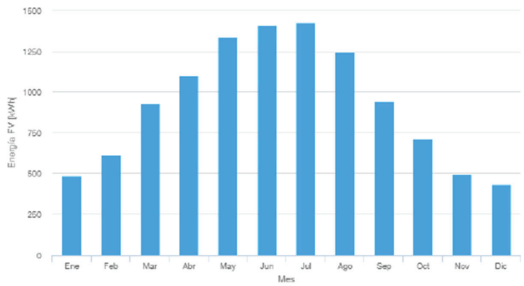
Datos proporcionados:	
Latitud/Longitud:	41.218,1.738
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	8.69 kWp
Pérdidas sistema:	18 %

Resultados de la simulación	
Ángulo de inclinación:	3 °
Ángulo de azimut:	16 °
Producción anual FV:	11110.03 kWh
Irradiación anual:	1712.85 kWh/m²
Variación interanual:	242.54 kWh
Cambios en la producción debido a:	
* Ángulo de incidencia:	-3.57 %
Efectos espectrales:	0.54 %
Temperatura y baja irradiancia:	-6.11 %
Pérdidas totales:	-25.36 %

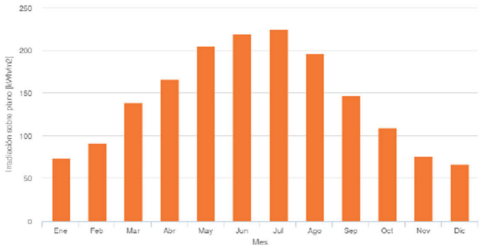
Perfil del horizonte en la localización



Producció d'energia mensual del sistema FV fixe per als dos edificis.



Irradiació emnsual sobre plà fix als dos edificis:

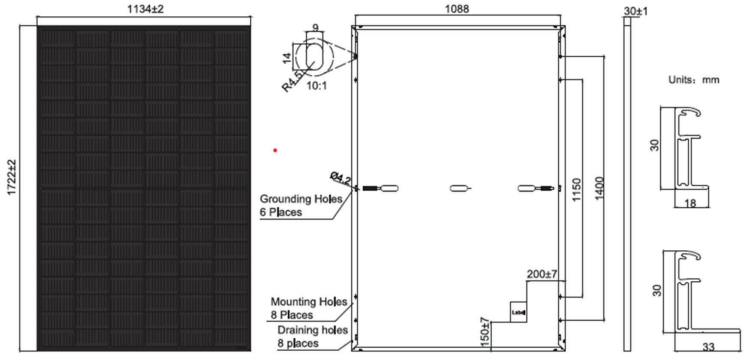


	PRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA MOLI MAR (kWh)	PRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA EDIFICI 1 (kWh)	PRODUCCIÓ FOTOVOLTAICA EDIFICI 2 (kWh)	SUMA MITJANA MENSUAL IRRADIACIÓ GLOVAL · M2 (kWh/m2)	DESVIACIÓ ESTÁNDAR (kWh)
ENERO	483,6	241,8	241,8	73,5	47,3
FEBRERO	612,3	306,15	306,15	91,3	58,6
MARZO	927,4	463,7	463,7	138,4	67,9
ABRIL	1098,5	549,25	549,25	166	82,7
MAYO	1334,7	667,35	667,35	204,7	99,4
JUNIO	1408,6	704,3	704,3	220	40,1
JULIO	1425,9	712,95	712,95	225,1	46,9
AGOSTO	1242,3	621,15	621,15	196	45,5
SETIEMBRE	941,4	470,7	470,7	146,9	40,8
OCTUBRE	711	355,5	355,5	109,4	62,7
NOVIEMBRE	492,6	246,3	246,3	75,6	47,5
DICIEMBRE	431,7	215,85	215,85	65,9	32,9
TOTAL	11110	5555	5555	1712,8	672,3

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

Descripció dels elements que integren la instal·lació fotovoltaica.
Panells

Els panells proposats son tipus "JAM54S31 395/MR" o equivalent les seves característiques són:



- Dimensions:1052x1776x40mm
- Potència de pic: 395 Wp
- Tensió en circuit obert (Voc): 36.98 V
- Tensió màxima potència (Vmp): 30.84 V
- Corrent en curtcircuit (Isc): 13.70 A
- Màxim corrent en producció: 12.81 A
- STC: 1000 W/m2 a 25 ºC

Protecció al llamp

A la instal·lació fotovoltaica hi haurà un cable de terra de coure nú de 35 mm2. A l'edifici 2 hi haurà una instal·lació de protecció contra el llamp.

Cablejat de contínua

El cablejat és de 10 mm^2 de secció, lliures d'halògens, separats en positiu i negatiu, que discorreran en tub protector en el seu recorregut per l'exterior fins els fusibles de 32A de la secció de contínua de l'armari de proteccions, tots dos cables disposen de fusible de protecció, no existint connexions entre grups de panells fins les tres entrades de l'inversor.

Inversor

L'inversor trifàsic de la instal·lació és de tipus SUN2000-8KTL-M1 o equivalent, i les seves característiques són:



Dimensions:525 X 470 X 146.5 mm

- Potència nominal: 8800 VA
- Corrent de sortida: 13.5 A
- Pes: 17 kg
- Nombre d'agrupacions de panells que pot gestionar: 3 per entrada MPPT
- Màxima corrent d'entrada: 16 A
- Rang de tensió d'entrada: 140- 980 V

L'inversor disposarà de terminal de telecomunicacions que pot ser connectat a la xarxa de l'edifici en les condicions que determini el tècnic redactor del projecte de telecomunicacions de l'edifici objecte.

Caixa de proteccions

Al costat de l'inversor es situa una caixa de proteccions elèctriques, que conté els següents elements:

- Portafusibles cilindrics
- Fusible cilíndrics de 20A
- Magnetotèrmic 3P+N de In de 20 A A amb protecció de sobretensions integrada en el mateix mòdul.
- Espai lliure per instal·lar un diferencial 4P 40A 0,03A.

Cablejat d'alterna

Entre la caixa de proteccions i els comptador es realitza una canalització en alterna amb cablejat RZ1MZ1-K (AS) 5G10, que compartirà la canalització de la sala de màquines fins la centralització de comptadors.

Comptador i escomesa a xarxa

El comptador de producció solar fotovoltaica s'instal·larà en la centralització de comptadors de l'edifici 2, realitzant la connexió a l'embarrat conforme el disposat en la ITC BT 40, incloent els fusibles de 40A entre el comptador i el embarrat.

El comptador disposarà de sistema de comunicació per ser connectat a la xarxa de telecomunicacions de l'edifici si el tècnic redactor del projecte de telecomunicacions ho considera convenient.

Facturació

La propietat acordarà amb la companyia distribuïdora la forma de compensar econòmicament els possibles excedents que s'injecten a la xarxa de distribució.

Manteniment

La instal·lació té un manteniment cada 6 mesos en que personal qualificat realitza les següents accions:

- Comprovació de les proteccions elèctriques.
- Comprovació de l'estat dels mòduls, verificant la situació respecte al projecte original i verificant l'estat de les connexions.

- Comprovació de l'estat de l'inversor, el seu funcionament, els llums de senyalitzacions i alarmes.
- Comprovació de l'estat mecànic de cables, terminals, platines, transformadors, ventiladors, extractors, unions, reprimís i neteja.

S'estima un cost anual de 800€, en funció del contracte realitzat amb l'empresa mantenidora per la propietat de l'edifici.

Valor PR:

El rati kWh/kWp s'obté aplicant el estàndard UNE IEC 61724, el qual exigeix l'aplicació de la següent fórmula:

$$PR = \frac{E_{AC}}{\frac{H_a(\alpha,\beta)\cdot P_{GFV}}{G^*}}$$

On:

E_{AC} = Energia mitja en kWh injectada la xarxa interior

Ha(□□□□□□Irradiació anual incident en el pla conforme els angles azimut i inclinació del panell.

P_{GFV} = Potència màxima del generador fotovoltaic en kWp

G = Irradiància de referència 1kWp/m^2,per obtenir un factor adimensional.

Els valors de les variables de la fórmula son:

PR = 0,782 kWh/kWp

Conclusió

La instal·lació fotovoltaica és conforme a la normativa vigent i compleix el seu objectiu de reduir les emissions de CO_2 de l'edifici.

El fet que la zona 2 estigui orientada al nord, implica que el rendiment de la fotovoltaica és molt baix, ja que el valor PR és inferior a 1, el que significa que les plaques amb orientació nord produeixen de forma aproximada la meitat del que produirien amb una correcta orientació.

MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació

Queda detallat al punt anterior MC 5.8

MC 5.10 Telecomunicacions

MC.5.10.1- Condicionants del projecte

Al no haver divisió horitzontal de la propietat, no és d'aplicació el Real Decret 346/2011, de 11 de març, no existeix Infraestructura Comuna de Telecomunicacions on sigui aplicable la normativa de telecomunicacions.

Tot i no ser aplicable la normativa de telecomunicacions, serà utilitzada coma guia i en la realització de l'escomesa amb la xarxa de comunicacions.

S'ha de preveure Wifi en tots els dormitoris. En les sales d'estar i menjador ha d'haver un terminal per connectar un televisor. En el municipi existeixen els següents canals TDT:

Televisió digital terrestre (TDT)				
Canal	Múltiple digital	Centre emissor	Freqüència (MHz)	Intensitat de camp (dBµV/m)
C23	RGE1	TV1	490	60.00
C27	RGE1	TV1	522	60.00
C29	RGE1	TV1	538	60.00
C30	RGE1	TV1	546	60.00
C31	RGE1	TV1	554	60.00
C34	RGE1	TV1	578	60.00
C36	RGE1	TV1	594	60.00
C41	RGE1	TV1	634	60.00
C44	RGE1	TV1	658	60.00
C47	RGE1	TV1	682	60.00
El tipo de modulació és COFDM-TV. *La freqüència (MHz) es la corresponent a la freqüència central del canal.*				

L'obra es dividirà en dues fases, sent realitzada inicialment la remodelació de l'edifici 2, la residència, realitzant en una fase posterior l'edifici 1, les oficines.

Al ser prevista la realització de l'obra en dues fases diferenciades, els equips de telecomunicació de l'edifici 2 han de ser operatius abans de la finalització de l'obra de l'edifici 1.

Al realitzar primer l'obra en l'edifici 2, aquest disposarà de la antena de TV i l'escomesa de telecomunicacions enterrada fins arqueta existent en el carrer. L'edifici 1, per canalització enterrada entre els dos edificis rebrà les senyals de TV i telecomunicacions de l'edifici 2.

En el projecte, no es preveu la realització de megafonia ni de sales d'audiovisuals, no realitzant el punt MD 5.5.11 en cap des dos edificis.

En cada edifici es disposarà una unitat de control del porter automàtic, en l'edifici 1 estarà en el despatx que realitza les funcions de recepció i en l'edifici 2 estarà en el despatx de l'educador.

Els porters automàtics utilitzaran les canalitzacions interiors de telecomunicacions dins de l'edifici, tot i ser equips independents dels equips de telecomunicacions.

La canalització fins la porta exterior del porter automàtic, compost per intèrfon i desbloquejador de la porta serà pròpia per la porta exterior de la parcel·la.

El sistema d'obertura de l'aparcament de l'edifici 1. Queda exclòs de l'àmbit del present projecte bàsic de telecomunicacions, excepte que en la fase executiva es decideixi el contrari.

MC.5.10.2. Captació i distribució de radiodifusió sonora i televisió terrestre

Actualment l'edifici 2 disposa d'una antena de televisió instal·lada, la qual serà revisada en obra i en cas que el seu estat ho permeti, es mantindrà com a part del nou sistema de radiodifusió i televisió digital terrestre.

En l'altell sota la coberta es disposarà un amplificador de senyal per garantir que en la sala d'estar de la planta baixa i en el menjador de la planta baixa permeti garantir el correcte funcionament dels dos equips de televisió previstos, un per sala. També s'ubicarà un convertidor del senyal coaxial de la televisió digital terrestre a parells de coure UTP categoria 6, evitant realitzar la canalització d'un cable coaxial fins la sala menjador de l'edifici 1 per transmetre el senyal al televisor previst en l'edifici 1.

En la fase executiva del projecte es revisarà aquest plantejament per adaptar-lo a les necessitats de televisió reals que tindran els dos edificis en el seu conjunt.

MC.5.10.2.1. Consideracions sobre el disseny

L'amplificador previst garantirà les intensitats mínimes de les taules següents:

Radiodifusió sonora terrestre			
Tipus de senyal	Entorn	Banda de freqüències (MHz)	Intensitat de camp (dBµV/m)
Analògica monofònica	Rural	87,5 - 108,0	48
Analògica monofònica	Urbà	87,5 - 108,0	60
Analògica monofònica	Gran ciutat	87,5 - 108,0	70
Analògica estereofònica	Rural	87,5 - 108,0	54
Analògica estereofònica	Urbà	87,5 - 108,0	66
Analògica estereofònica	Gran ciutat	87,5 - 108,0	74
Digital	-	195,0 - 223,0	58

Televisió terrestre		
Tipo de senyal	Banda de freqüències (MHz)	Intensitat de camp (dBµV/m)
Digital (*)	470,0 - 694,0	3 + 20 log f (MHz)
(*) Els paràmetres de qualitat del senyal de televisió digital terrestre establerts a l' apartat 4.5 de la present norma només seran exigibles si el MER d' aquests senyals és superior a 23 dB.		

Elements de captació:

En cas de no poder reutilitzar l'antena existent, ja sigui per el seu estat de conservació o per no garantir la correcta captació de tots els canals previstos, es col·locaria una nova antena, la qual serà definida en el projecte executiu

L'antena en qualsevol cas disposarà d'un cablejat coaxial nou entre ella i els equips de capçalera.

Equips de capçalera:

A l'edifici 2 hi ha dos punts previstos per ubicar aparells de televisió, sent la distància més llunyana a la ubicació de l'antena de de 18 m.

Al haver més d'un equip connectat en una única antena, tot i ser una distància relativament petita, cal disposar d'un equip amplificador de senyal que garanteixi la qualitat del senyal en qualsevol dels televisors previstos.

En aquest cas concret es disposa d'un amplificador de senyal per a cablejat coaxial amb un derivador de 3 sortides, dues a cada una de les sales de l'edifici 2 i la 3ª per l'adaptador de senyal a cablejat UTP per transmetre el senyal a l'edifici 1.

En l'edifici 1 es disposarà un equip adaptador que convertirà el senyal rebut per cablejat UTP a cable coaxial per la televisió, al estar previst instal·lat un únic equip de televisió en l'edifici 1, no es preveu que sigui necessari un amplificador de senyal

Al no existir infraestructura comuna de telecomunicacions al ser un únic propietari, no es realitza la instal·lació d'armaris tipus RITS, RITI o RITU .

Televisió per satèl·lit

Al no estar prevista la realització de contractació de serveis via satèl·lit, i al no haver divisió horitzontal de la propietat, no hi ha obligació normativa de calcular una instal·lació que no es realitzarà en aquesta actuació ni existeix previsió per realitzar-la en un futur.

Xarxa:

La xarxa és el conjunt d'elements que uneixen els senyals exteriors amb els punts d'accés usuari, sent dividida en tres seccions: xarxa de distribució, xarxa de dispersió i xarxa interior.

- Xarxa de distribució:

  No existeix la xarxa de distribució, conforme la definició normativa d'aquesta, al no haver divisió horitzontal de la propietat.

- Xarxa de dispersió:

  En aquest cas concret, al igual que la xarxa de distribució, no és d'aplicació la definició de la normativa, al ser tot el conjunt dels dos edificis d'una única propietat amb un únic PAU. Formalment es pot considerar que és la xarxa entre l'antena i l'equip de capçalera, sent la xarxa entre l'equip de capçalera i els punts d'accés de l'usuari la xarxa interior i la secció entre la xarxa de distribució del carrer i l'arqueta anterior al RACK 2.

- Xarxa interior:

  És la part de la xarxa que, enllaçant amb la xarxa de dispersió en el punt d' accés a usuari, permet la distribució dels senyals a l'interior dels domicilis o locals dels usuaris, configurant-se en estrella des del punt d'accés a l'usuari fins a les preses.

  La presa d'usuari és el dispositiu que permet la connexió a la xarxa dels equips d'usuari necessaris per accedir als diferents serveis.

  Aquesta xarxa es realitzarà en forma d'estrella al haver només dos punts de televisió en l'edifici 2 i un a l'edifici 1. En el cas concret de l'edifici 1 es preveu la instal·lació d'un equip adaptador de cable UTP a coaxial per la televisió.

Sistema de captació de senyals:

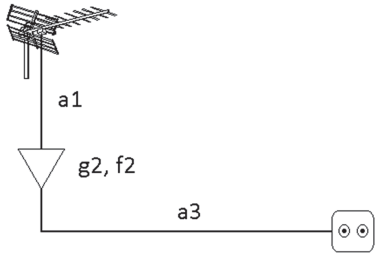
En cas de no poder reutilitzar l'antena existent, la nova antena que la substituirà serà realitzada amb un pal de 3 m de longitud i disposarà dels següents equips de captació:

Característiques de les antenes instal·lades					
Banda de freqüències	Tipo	Guany	ROE	Carga de vent	Relació D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	23.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	36.00 N	>25 dB

Els pasamurs del cablejat de l'antena existent seran revisats i substituïts per nous en el cas que es realitzi la instal·lació d'una nova antena.

En qualsevol cas, tant si es conserva l'antena existent com si es realitza una nova antena, es considerarà que aquesta ha de suportar una velocitat del vent de 130 km/h que implica una pressió de 800 N/m^2

L'esquema simplificat del sistema de captació del senyal de televisió és el següent:



'a1' és la atenuació en el tram antena-amplificador de capçalera.

'f2' és el factor de soroll del amplificador de capçalera.

'g2' és el guany de l'amplificador de capçalera.

'a3' és la atenuació de la xarxa.

El factor de soroll del sistema, 'fsis', es calcularà amb la fórmula de Friis:

$$fsis = a1 + (f2 - 1)\cdot a1 + (a3 - 1)\cdot a1/g2$$

MC.5.10.3 Telecomunicació de telefonia (STDP) i serveis de banda ampla (TBA)

Es preveuen els següents espais per ubicar terminals de telefonia:

- Edifici 1:
  - Sala de cures
  - Sala de treballs professionals
  - Despatx
  - Despatx externs
  - Direcció
  - Sotsdirecció
- Edifici 2:
  - Sala educadors

Al ser un conjunt de dos edificis que formen un centre d'acolliment, la propietat confirmarà en la fase executiva quins espais i en quines condicions disposaran de terminal telefònic.

En cap dels dos edificis s'ha previst un espai específic amb el nom de recepció, sent per defecte situat en el despatx de l'edifici 1 una centraleta que distribueixi el senyal telefònic a la resta de punts previstos dels dos edificis.

La telefonia utilitzarà el mateix cablejat de 4 parells de coure trenat categoria 6 que els serveis de banda ampla, sent configurat cada roseta de forma individual per veu o dades.

No es preveu la instal·lació de fibra òptica fins els punts d'accés o rosetes.

Entre els dos edificis, es realitzarà una connexió enterrada formada per 3 canonades corrugades DN 63 que unificaran la xarxa dels dos edificis, disposant dos cablejats de fibra òptica de 12 fibres en una de les canonades, les altres dues són futura ampliació i reserva.

La raó de comunicar els dos edificis en fibra òptica és pel fet que la fibra garanteix una gran capacitat de transmissió de dades amb una atenuació del senyal per distància molt petita.

Wifi

Conforme les condicions de disseny, en les habitacions s'ha de preveure wifi en els dormitoris, en les zones comuns de l'edifici 2 on s'accedeix a habitacions es disposarà una roseta RJ45 per connectar l'antena wifi i una presa de corrent per alimentar l'antena.

Al ser una previsió, la propietat decidirà en una fase posterior la instal·lació de les antenes wifi, realitzant les proves pertinents de cobertura i qualitat del senyal wifi.

En l'edifici 1 no es preveu la instal·lació de cap antena wifi, al no haver habitacions.

Escomesa

En el carrer Far de Sant Cristòfol existeix xarxa enterrada de telecomunicacions d'altres prestacions, realitzant una canalització enterrada interior de 3 canonades corrugades DN 63 entre l'arqueta o armari empotat que sol·liciti la companyia distribuïdora i el RACK de l'edifici 2.

El tipus de cablejat de l'escomesa serà fibra òptica, excepte que la companyia distribuïdora determini un altre tipus de cable. En qualsevol cas dins de l'armari del RACK de l'edifici 2 s'ubicarà el router de la companyia que es connectarà a la xarxa interna de veu i dades.

RACK

En la planta semisoterrada de l'edifici 2, en el vestíbul de l'accés, es situa el RAC 2, el qual es connectarà, amb un registre amb l'escomesa.

En l'edifici 2 tots els punts d'accés i l'antena de TV es connectaran al RACK amb cablejat UTP, mentre que la comunicació entre RAC's es realitza amb fibra òptica.

En l'edifici 1, concretament en la sala Instal·lacions de la planta semisoterrani es situarà el RACK, existint un registre on es connecten les fibres entre RAC's.

El RAC1 integra un convertidor de senyal per televisió per alimentar amb cable coaxial el televisor de la sala de descans. En cas que la propietat ho consideri convenient, en una fase posterior es pot ubicar un televisor en la sala d'espera, el qual es connectaria al convertidor de senyal amb cablejat coaxial.

Tant el RAC de l'edifici 1 com el RACK de l'edifici 2 realitzen la distribució en estrella, sent la següent relació de punts d'accés previstos:

- Edifici 1:
  - Planta semisoterrada:
    - 1 terminal RJ45 per realitzar proves al lateral del RACK
    - 1 terminal coaxial per realitzar proves de TV al lateral del RACK

  - Planta baixa:
    - Sala de cures, 2 terminals RJ45, un per dades i un per telèfon.
    - Sala de treballs professionals, , 2 terminals RJ45, un per dades i un per telèfon.
    - Despatx, 4 terminals RJ45, un per dades, un per telèfon, 2 reserves.
  - Planta primera:
    - Sala de descans / menjador, 1 terminal de televisió, cablejat coaxial
    - Despatx extern, , 2 terminals RJ45, un per dades i un per telèfon.
    - Sotsdirecció, 2 terminals RJ45, un per dades i un per telèfon.
    - Direcció, 2 terminals RJ45, un per dades i un per telèfon.
    - Sala de reunions, 2 terminals RJ45 per dades.
- Edifici 2:
  - Planta semisoterrada:
    - 1 terminal RJ45 per realitzar proves al lateral del RACK
    - Menjador, 1 terminal de televisió cablejat, coaxial
    - Biblioteca, es disposen 3 conjunts múltiples enterrats, cada conjunt format per 4 endolls i dos terminals RJ45 per connectar els 6 ordinadors previstos en les taules centrals de la sala.
    - Sala polivalent 2 terminals RJ45.
  - Planta baixa:
    - Sala d'estar, 1 terminal de televisió cablejat, coaxial
    - Zona comú, 1 terminal RJ45 per ubicar en un futur una antena wifi
    - Sala educadors, 2 terminals RJ45, un per telèfon i un per dades
  - Planta primera:
    - Zona comú, 1 terminal RJ45 per ubicar en un futur una antena wifi

El total de punts d'accés previstos és de 3 terminals coaxial per TV, 2 en l'edifici 2, 17 rosetes RJ45 en l'edifici 1 i 12 Rosetes RJ45 en l'edifici 2.

Degut al reduït nombre de punts d'accés per cada un dels dos RACK, aquets poden ser armaris penjats en paret, amb unes dimensions de 1200x600x600mm, que seran confirmades en la fase executiva del projecte.

Xarxa interior

El cablejat, tant sigui tipus UTP categoria 6 o coaxial per televisió, utilitzarà safates en els traçats comuns i tub fins l'element final de tipus rígid si va vist i corrugat per trams soterrats i/o empotrats. El tub serà d'un diàmetre nominal DN 16 i les safates tindran una amplada mínima de 100 mm.

En el projecte executiu la DF pot modificar les dimensions i característiques de les canalitzacions.

Al ser la longitud dels cablejats UTP inferior a 160, no es preveu cap traçat de més de 42 m, per tant, l'atenuació produïda en el cablejat no té un valor suficient per ser necessari instal·lar unitats amplificadores de senyal.

MC.5.10.4 Altres

Els requisits de seguretat entre instal·lacions seran els següents:

- Com a norma general, es procurarà la màxima independència entre les instal·lacions de telecomunicació i les de la resta de serveis i, llevat d'excepcions justificades, les xarxes de telecomunicació no podran allotjar-se en el mateix compartiment utilitzat per a altres serveis. Els encreuaments amb altres serveis es realitzaran preferentment passant les canalitzacions de telecomunicació per sobre de les d'un altre tipus, amb una separació entre la canalització de telecomunicació i les d'altres serveis de, com a mínim, 100 mm per a traçats paral·lels i de 30 mm per a encreuaments, excepte en la canalització interior d'usuari, on la distància de 30 mm serà vàlida en tots els casos.
- La rigidesa dielèctrica dels envans de separació de les canalitzacions secundàries conjuntes haurà de tenir un valor mínim de 1500 V (segons assaig recollit en la norma UNE-EN 50085). Si són metàl·liques, es posaran a terra.
- Quan els sistemes de conducció de cables per a les instal·lacions de comunicacions siguin metàl·lics i simultàniament accessibles a les parts metàl·liques d'altres instal·lacions, s'hauran de connectar a la xarxa d'equipotencial.
- A més, la ICT haurà de ser executada, en els aspectes relatius a la seguretat elèctrica i compatibilitat electromagnètica, segons l' especificat en el Plec de Condicions d' aquest projecte, tenint en compte:
  - Disposició relativa de cablejats: per tal de reduir possibles diferències de potencial entre els seus recobriments metàl·lics, les entrades a l'edifici dels cables d'alimentació de les xarxes d'accés de comunicacions electròniques i els d'alimentació d'energia elèctrica es realitzaran a través d'accessos independents, però pròxims entre si i pròxims també a l'entrada del cable o cables d'unió a la posada a terra de l'edifici.
  - Interconnexió equipotencial i apantallament: quan s'instal·lin els diferents equips (armaris, bastidors i altres estructures metàl·liques accessibles), es crearà una xarxa mallada d'equipotencial que connecti les parts metàl·liques accessibles de tots ells entre si i a l'anell de terra de l'immoble. Tots els cables amb portadors metàl·lics de telecomunicació procedents de l'exterior de l'edifici seran apantallats, estant l'extrem de la seva pantalla connectat a terra local en el punt més proper possible de la seva entrada al recinte que allotgi el punt d'interconnexió i mai a més de 2 m de distància.
- Descàrregues atmosfèriques: en funció del nivell d'aïllament i del grau d'apantallament presents a la zona considerada, pot ser convenient dotar els portadors metàl·lics de telecomunicació procedents de l'exterior de dispositius protectors contra sobretensions, connectats també a l'anell de terra. La determinació de la necessitat d' aquestes proteccions i el seu disseny, subministrament i instal·lació, serà responsabilitat dels operadors del servei.

MC.5.10.5 Plec de condicions

El present plec té efecte sobre l'execució de totes les obres que comprèn el projecte. Al mateix temps, es fa constar que les condicions que s'exigeixen en el present plec seran les mínimes acceptables en la realització de la instal·lació de telecomunicacions dels dos edificis.

El contractista executor de l'obra s'atindrà en tot moment a l'exposat en aquest Plec de Condicions, quant a la qualitat dels materials emprats, execució, materials d' obra, preus, mesurament i abonament de les diferents parts de l' obra.

El contractista resta obligat a acatar qualsevol decisió que l'enginyer o enginyer tècnic en telecomunicacions director de l'obra en formuli durant el desenvolupament i fins al moment de la recepció definitiva de l'obra acabada.

MC.5.10.5.1. Condicions particulars

En aquest punt s'inclouen les especificacions dels elements, materials, procediments o condicions d'instal·lació i quadre de mesures, per a cada tipus de servei, d'acord amb el que estableix el Reial decret 346/2011, d'11 de març i en l'Ordre Ministerial ITC/1644/2011 del Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç.

Al ser una instal·lació on no és d'aplicació el Reial Decret degut a que no hi ha divisió horitzontal, totes les condicions particulars s'inclouran en el contracte entre la distribuïdora de serveis i la propietat.

Radiodifusió sonora i Televisió

En aquest cas concret al ser edificis amb la façana catalogada i no sent possible accedir a l'antena per una "trampilla", es col·locaran línies de vida en la coberta inclinada i es realitzarà un protocol que validarà l'organisme públic que protegeix l'exterior de la façana per realitzar les feines de manteniment de l'antena.

Les antenes i elements annexos, com ara suports, ancoratges i riostres, hauran d'estar fabricats amb materials resistents a la corrosió o tractats convenientment a aquests efectes.

Els pals o tubs que serveixin de suport a les antenes i elements annexos, hauran d' estar dissenyats de forma que no es produeixi l' entrada d' aigua en ells i, en qualsevol cas, es garanteixi l' evacuació de la qual es pogués recollir.

Els pals d'antena, així com tots i cadascun dels elements de captació, hauran d' estar connectats a la presa de terra de l'edifici a través del camí més curt possible, amb cable de 25 mm ² de secció com a mínim.

La ubicació del suport d' antena es triarà de tal manera que hi hagi una distància mínima de 5 metres a l' obstacle més proper, mentre que la distància mínima a línies elèctriques serà d' 1,5 vegades la longitud del pal.

Els pals per a les antenes es fixaran a elements de fàbrica resistents i accessibles i allunyats de xemeneies o altres obstacles.

Els cables de connexió seran de tipus adequat per a la intempèrie.

Les característiques de les antenes instal·lades per als serveis de radiodifusió sonora i televisió terrestres són les següents:

Característiques de l'antena a instal·lar, en cas de no poder reutilitzar l'existent					
Banda de freqüències	Tipo	Guany	ROE	Carga de vent	Relació D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	23.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	36.00 N	>25 dB

Les antenes hauran de ser de materials resistents a la corrosió o tractats convenientment.

Característiques dels elements passius.

En qualsevol punt de la xarxa es mantindran els següents valors:

Paràmetre	Banda de freqüències	
	15-694 MHz	950-2150 MHz
Impedància (Ω)	75	75
Perduda de retorno en qualsevol punt	>6	-

Bases d'accés terminal (BAT)

Han de cobrir la banda de freqüències entre 47 i 2150 MHz. A més, tindran les següents característiques:

Preses d'usuari		
	47-694 MHz	950-2150 MHz
Desacoblament TV - SAT	0.6 dB	1.2 dB

Els equips que es disposin finalment en la instal·lació, qualsevol que sigui la seva marca o model, han de produir en les preses d'usuari unes atenuacions totals que no superin, en cap cas, les calculades en aquest projecte.

El compliment d' aquests nivells serà responsabilitat de la direcció d' obra, i el seu resultat es recollirà en el corresponent quadre d' amidaments de la certificació final.

Cables

Les especificacions tècniques dels cables coaxials emprats en la instal·lació són les següents:

- Conductor central de coure, amb recobriment de polietilè cel·lular físic.
- Pantalla cinta metal·litzada i trena de coure o d' alumini.
- Coberta classe Dca-sd2,d2,a2 de reacció al foc, segons el Reglament Delegat (UE) 2016/364 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de la construcció.
- Impedància característica mitjana de 75 ± 3 Ω.
- Les pèrdues en el retorn, conforme l'atenuació del cable a 800 MHz, seran:

Pérdidas de retorno				
Tipo de cable	5-30 MHz	30-470 MHz	470-694 MHz	950-2150 MHz
At(800) < 0,18 dB/m	23	23	20	18
At(800) > 0,18 dB/m	20	20	18	16

Es presumiran conformes a aquestes especificacions aquells cables que acreditin el compliment de les normes UNE-EN 50117-4 (per a instal·lacions interiors) i UNE-EN 50117-5 (per a instal·lacions exteriors).

Per al càlcul de les pèrdues a través dels cables, s' han assumit els següents valors per a l' atenuació per unitat de longitud:

Atenuació del cable coaxial (dB/m)	
Tipo de cable	100 MHz
Cable coaxial TV_Cable, de 75 Ohm, con conductor central de coure i coberta exterior de PVC de 6.50 mm de diàmetre.	0.06

Xarxes de cables de parells o parells trenats

Serà responsabilitat de la propietat de l'immoble el disseny i instal·lació de les xarxes de distribució, dispersió i interior d'usuari d'aquest servei.

Cable UTP Cat. 6

- Característiques tècniques
  - Conductor unifilar de coure
  - Aïllament de polietilè

  - Colors dels parells trenats: blau/blanc i blau, taronja/blanc i taronja, verd/blanc i verd, i marró/blanc i marró
  - Cable rígid UTP de 4 parells trenats de coure amb aïllament individual, sense apantallar, classe Dca-sd2,d2,a2 de reacció al foc.
  - Diàmetre exterior del cable: 6,2 mm
  - Pes: 42 kg/km
  - Radi mínim de curvatura del cable: 25 mm
- Característiques elèctriques

Freqüència MHz	At,màx dB/100 m	NEXT dB	PS-NEXT dB	ELFEXT dB	PS-ELFEXT dB	ACR dB/100 m	PS-ACR dB/100 m	Perduda de retorno dB
0.772	1.6	77.5	74.5	74.1	71.1	94.8	92	0
1	1.8	76.7	73.7	73	70	92.9	90.1	37.4
4	3.5	72.1	69.1	67	64	82	79	35.6
8	5	69.9	66.9	62.9	59.9	75.9	72.8	34.7
10	6.5	69.2	66.2	61	58	73.9	70.8	34.4
16	8.2	67.6	64.6	56.9	53.9	69.3	66.2	33.8
25	8.8	66.2	63.2	53	20	64.5	61.3	33.6
31.25	9.9	65.4	62.4	51.1	48.1	61.9	58.7	33.3
62.5	14.1	61.9	58.9	45.1	42.1	53.1	49.9	33
100	18	58.9	55.9	41	38	46.1	42.8	32.1
155	22.7	56	53	37.2	34.2	38.5	35.1	31.5
250	26	54.3	51.3	35	32	33.5	30.1	30.6
350	29.2	52.9	49.9	33	30	28.8	25.4	30.4
400	35.1	50.7	47.7	30.1	27.1	20.7	17.2	
500	38.1	49.8	46.8	29	26	16.8	13.3	

- Resistència màxima del conductor a 20 °C de temperatura: 89.
- Desequilibri de resistència: 2%
- Capacitat d'operació màxima: 52 nF/km

Hauran de complir amb les especificacions del tipus ICT+100 de la norma UNE 212001, segons el Reglament Delegat (UE) 2016/364 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de la construcció, llevat dels paràmetres d'atenuació i impedància característica, que compliran amb l'indicat a la taula següent:

Atenuació màxima fins 40 Mhz	f(MHz)	0.1	0.3	0.5	0.6	1	2
	At(dB/100m)	0.81	1.15	1.45	1.85	2.1	2.95
	f(MHz)	4	10	16	20	31.25	40
	At(dB/100m)	4.3	6.5	8.2	9.2	11.8	13.7
Impedància característica	100 Ω ± 15 % de 1 a 40 MHz						
Suma de potencies de paradiafonia (dB/100 m)	-59 + 15 log (f) ; 1 MHz ≤ f ≤ 40 MHz						

Roseta para cables de parells trenats

El connector de la roseta d'acabament dels cables de parells trenats és un connector femella miniatura de 8 vies (RJ45) amb tots els contactes. Aquest connector compleix la norma UNE-EN 50173-1 (Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Part 1: Requisits generals i àrees d' oficina).

Connectores para cables de parells trenats

Les diferents branques de la xarxa interior d'usuari parteixen de l'interior del RACK equipats amb connectors mascle miniatura de 8 vies (RJ45) disposades per complir la norma UNE-EN 50173-1 (Tecnologia de la informació. Sistemes de cablejat genèric. Part 1: Requisits generals i àrees d' oficina).

Les bases d'accés dels terminals estan dotades de connectors femella miniatura de 8 vies (RJ45) disposades per complir l'esmentada norma.

Fibra òptica

a) Cables multifibra

El cable multifibra de fibra òptica per a distribució vertical serà preferentment de fins a 48 fibres òptiques. Les fibres òptiques que s'utilitzaran en aquest tipus de cables seran monomode del tipus G.657, categoria A2 o B3, amb baixa sensibilitat a curvatures i estan definides en la Recomanació UIT-T G.657 "Característiques de les fibres i cables òptics monomode insensibles a la pèrdua per dilució per a la xarxa d'accés". Les fibres òptiques hauran de ser compatibles amb les del tipus G.652.D, definides en la Recomanació UIT-T G.652 "Característiques de les fibres òptiques i els cables monomode".

La primera protecció de les fibres òptiques haurà d'estar acolorida de forma intensa, opaca i fàcilment distingible i identificable al llarg de la vida útil del cable, d' acord amb el següent codi de colors:

Fibra	Color	Fibra	Color	Fibra	Color	Fibra	Color
1	Verd	3	Blau	5	Gris	7	Marró
2	Vermell	4	Groc	6	Violeta	8	Taronja

El cable haurà de ser completament dielèctric, sense posseir cap element metàl·lic. El material de la coberta dels cables haurà de complir la classe Dca-sd2,d2,a2 de reacció al foc, segons el Reglament Delegat (UE) 2016/364 relatiu a la classificació de les propietats de reacció al foc dels productes de la construcció. Les fibres òptiques estaran distribuïdes en micromòduls amb 1, 2, 4, 6 o 8 fibres. Els micromòduls seran de material termoplàstic elastòmer de polièster o similar, impregnats amb compost bloquejant de l' aigua, de fàcil pelat sense usar eines especials, i estaran acolorits segons el següent codi:

Micromòdul	Color	micromòdul	Color	micromòdul	Color
1	Verd	3	Blau	5	Gris
2	Rojo	4	Blanco	6	Violeta
micromòdul	Color	micromòdul	Color	micromòdul	Color
7	Marró	9	Groc	11	Turquesa
8	Taronja	10	Rosa	12	Verd clar

El cable haurà d' estar realitzat amb suficients elements de reforç per garantir que per a una tracció de 1000 N, no es produeixen allargaments permanents de les fibres òptiques ni augments de l' atenuació. Quan sigui necessari, en els cables s'haurà de disposar sota la coberta un fil esquinçat. El diàmetre d'aquests cables estarà entorn de 8 mm i el seu radi de curvatura mínim en instal·lació haurà de ser de deu vegades el diàmetre (8 cm).

Alternativament, es podrà considerar vàlid un disseny del cable realitzat amb fibres òptiques de 900 micres individuals, en lloc de micromòduls de diverses fibres. El diàmetre d'aquests cables estarà al voltant de 15 mm i el seu radi de curvatura mínim en instal·lació haurà de ser de deu vegades el diàmetre (15 cm).

Quan els cables tinguin més de 12 fibres, es repetiran els colors afegint anells de color negre cada 50 mm, 1 anell entre les fibres 13 i 24, 2 anells entre les fibres 25 i 36 i 3 anells entre les fibres 37 i 48.

Fibra	Color	Fibra	Color	Fibra	Color
1	Verd	3	Blau	5	Gris
2	Rojo	4	Blanco	6	Violeta
Fibra	Color	Fibra	Color	Fibra	Color
7	Marró	9	Groc	11	Turquesa
8	Taronja	10	Rosa	12	Verd clar

Les característiques de les fibres òptiques dels cables multifibra de fibra òptica per a distribució horitzontal seran iguals que les indicades per al cable de distribució vertical amb el següent requisit addicional: el cable comptarà amb els elements necessaris per evitar la penetració d'aigua en el mateix.

Característiques de les arquetes

Seran preferentment de formigó armat o d'altre material, sempre que suportin les sobrecàrregues normalitzades en cada cas i l' empenta del terreny. La tapa serà de formigó armat o de fosa.

Haurà de suportar les sobrecàrregues normalitzades en cada cas i l'empenta del terreny. Es presumiran conformes les tapes que compleixin l' especificat en la norma UNE-EN 124 per a la classe B 125, amb una càrrega de trencament a 125 kN. Haurà de tenir un grau de protecció IP 55 segons EN 6059. Disposarà de tancament de seguretat i de dos punts per a estesa de cables en parets oposades a les entrades de conductes, situats a 15 cm del fons, i que suportin una tracció de 5 kN. A la tapa hauran de figurar les sigles ICT.

La seva ubicació final, objecte de la direcció d'obra, serà la prevista en el document 'Plànols', llevat que per raons de conveniència els operadors dels diferents serveis i el promotor proposin una altra alternativa que s'avaluarà.

Característiques de les canalitzacions externa, d'enllaç, principal, secundaria e interior de usuari

Totes les canalitzacions es realitzaran amb tubs, les dimensions i el nombre dels quals s'indiquen a la memòria. Seran de material plàstic no propagador de la flama i de paret interior llisa, excepte els de la canalització interior d' usuari, que podran ser corrugats.

Com a norma general, les canalitzacions hauran d'estar, com a mínim, a 10 cm de qualsevol trobada entre dos paraments.

Tots els tubs vacants estaran proveïts de guia per facilitar l'estesa de les escomeses dels serveis de telecomunicació entrants a l'immoble. Aquesta guia serà de filferro d'acer galvanitzat de 2 mm de diàmetre o corda plàstica de 5 mm de diàmetre, sobresortint 20 cm en els extrems de cada tub.

La canalització externa inferior és subterrània. Per tant, els tubs que la componen es disposaran soterrats i embotits en un prisma de formigó des de l' arqueta fins al punt d'entrada a l' edifici.

Les canalitzacions d'enllaç superior se subjectaran al sostre o paret mitjançant grapes o brides.

Els tubs corresponents a la canalització principal s'allotjaran als patinets previstos a l' efecte en el projecte arquitectònic i se subjectaran mitjançant bastidors o sistema similar.

Els tubs corresponents a la canalització secundària i a la canalització interior d'usuari discorreran encastats en sostre o paret.

L'ocupació de totes les canalitzacions pels diferents serveis serà la indicada en els corresponents apartats de la Memòria.

Les principals característiques tècniques que han de complir els tubs utilitzats per a les diferents canalitzacions, en funció del tipus de muntatge emprat, seran les següents:

Propietats	DISPOSICIÓN		
	En superfície	Emportada	Enterrada
Resistència a compressió	>= 1250 N	>= 320 N	>= 450 N
Resistència al impacto	>= 2 J	>= 1 J, R = 320 N	Normal
		>= 2 J, R > 320 N	
Temperatura de instal·lació i servei	-5 <= T <= 60 °C	-5 <= T <= 60 °C	No declarades
Conductivitat elèctrica	Ailant	Ailant	Ailant
Resistència a la propagació de la llama	No propagador	No propagador	No propagador

Tots els tubs compliran els requisits segons la norma UNE-EN 50086.

MC.5.10.5.3.- Condicions generals

Reglament de ICT i normes annexes

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicaciones

Real Decreto Ley 1/1998, de 27 de febrero, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 28 de febrero de 1998

Modificado por:

- **Modificación del artículo 2, apartado a), del Real Decreto Ley 1/1998 por la disposición adicional sexta de la Ley de Ordenación de la Edificación**

Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 6 de noviembre de 1999

Reglamento que establece el procedimiento para la evaluación de la conformidad de los aparatos de telecomunicaciones

Real Decreto 1890/2000, de 20 de diciembre, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 2 de diciembre de 2000

Modificado por:

- **Reglamento sobre las condiciones para la prestación de servicios de comunicaciones electrónicas, el servicio universal y la protección de los usuarios**

Real Decreto 424/2005, de 15 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 29 de abril de 2005

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 1 de abril de 2011

Desarrollado por:

- **Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo**
- Modificados los artículos 2 y 6 por la Orden ECE/983/2019.
- Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

  B.O.E.: 16 de junio de 2011

- Modificado por:
- **Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital**
- Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

  B.O.E.: 25 de junio de 2019

- Modificado por:
- **Orden por la que se regulan las características de reacción al fuego de los cables de telecomunicaciones en el interior de las edificaciones, se modifican determinados anexos del Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por Real Decreto 346/2011, de 11 de marzo y se modifica la Orden ITC/1644/2011, de 10 de junio, por la que se desarrolla dicho reglamento**
- Orden ECE/983/2019, de 26 de septiembre, del Ministerio de Economía y Empresa.

  B.O.E.: 3 de octubre de 2019

Ley de Telecomunicaciones

Ley 9/2014, de 9 de mayo, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 10 de mayo de 2014

Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación

Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 24 de marzo de 2010

Desarrollado por:

- **Orden por la que se desarrolla el Reglamento regulador de la actividad de instalación y mantenimiento de equipos y sistemas de telecomunicación, aprobado por el Real Decreto 244/2010, de 5 de marzo**
- Orden ITC/1142/2010, de 29 de abril, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

  B.O.E.: 5 de mayo de 2010

Plan técnico nacional de la televisión digital local

Real Decreto 439/2004, de 12 de marzo, del Ministerio de Ciencia y Tecnología.

B.O.E.: 8 de abril de 2004

Modificado por:

- **Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital**
- Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

  B.O.E.: 25 de junio de 2019

Ley de medidas urgentes para el impulso de la Televisión Digital Terrestre, de liberalización de la televisión por cable y de fomento del pluralismo

Ley 10/2005, de 14 de junio, de la Jefatura del Estado.

B.O.E.: 15 de junio de 2005

Modificada por:

- **Medidas urgentes en materia de telecomunicaciones**
- Real Decreto Ley 1/2009, de 23 de febrero, de la Jefatura del Estado.

  B.O.E.: 24 de febrero de 2009
- Derogada, salvo el artículo 5 y la disposición adicional segunda por:
- **Ley general de la comunicación audiovisual**
- Ley 7/2010, de 31 de marzo, de la Jefatura del Estado.

  B.O.E.: 1 de abril de 2010

Reglamento general de prestación del servicio de televisión digital terrestre

Real Decreto 945/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

B.O.E.: 30 de julio de 2005

Desarrollado por:

- **Reglamento técnico y de prestación del servicio de televisión digital terrestre**
- Orden ITC/2476/2005, de 29 de julio, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.

  B.O.E.: 30 de julio de 2005

Real Decreto por el que se aprueba el Plan Técnico Nacional de la Televisión Digital Terrestre y se regulan determinados aspectos para la liberación del segundo dividendo digital

Real Decreto 391/2019, de 21 de junio, del Ministerio de Economía y Empresa.

B.O.E.: 25 de junio de 2019

2.2.B.- Reglamento de Prevención de Riesgos Laborales

Veure annex de seguretat i salut.

2.2.C.- Normativa sobre protecció contra camps electromagnètics

Posta a terra

El sistema general de posada a terra de l'immoble ha de tenir un valor de resistència elèctrica no superior a 10 Ohm respecte a la terra llunyana. Si a l'immoble hi ha més d'una presa de terra de protecció, hauran d' estar elèctricament unides.

Interconnexions equipotencials i apantallament

S'ha suposat que l'immoble posseeix una xarxa d'interconnexió comuna, o general d'equiptencialitat, de tipus mallat, unida a la posada a terra del propi immoble. Aquesta xarxa estarà també unida a les estructures, elements de reforç i altres components metàl·lics de l'immoble.

Tots els cables metàl·lics portadors de senyals de telecomunicació procedents de l'exterior de l'edifici seran apantallats, estant l'extrem de la seva pantalla connectat a terra local en un punt tan proper com sigui possible a la seva entrada al recinte que allotja el punt d'interconnexió i mai a més de 2 m de distància.

Accessos i cablejats

Per tal de reduir possibles diferències de potencial entre els seus recobriments metàl·lics, l'entrada dels cables de telecomunicació i d'alimentació d'energia es realitzarà a través d'accessos independents, però pròxims entre si, i pròxims també a l'entrada del cable o cables d'unió a la posada a terra de l'edifici.

2.2.D.- Secret de les comunicacions

L'article 39 de la Llei 9/2014 de 9 de maig, General de Telecomunicacions, obliga els operadors que prestin serveis de Telecomunicació al públic a garantir el secret de les comunicacions, tot això de conformitat amb els articles 18.3 i 55.2 de la Constitució Española.

Atès que en aquest projecte s' han dissenyat xarxes de comunicacions de Telefonia Disponible al Públic, s' hauran d' adoptar les mesures tècniques precises per complir la Normativa vigent en funció de les característiques de la infraestructura utilitzada.

2.2.E.- Normativa sobre gestió de residus

Veure annex de gestió de residus

2.2.F.- Normativa en matèria de protecció contra incendis

Veure annex de protecció contra incendis

2.2.G.- Plec de condicions de compliment de normes de la Comunitat Autònoma

En la Comunitat Autònoma on es troba el edifici objecte d'aquest Projecte, Catalunya no existeix cap norma que li sigui d'aplicació.

2.2.H.- Plec de condicions de compliment de normes de les Ordenances Municipals

A l' Ajuntament on es troba l'edifici objecte d'aquest Projecte, Vilanova i la Geltrú, no existeix cap Norma o Ordenança que hagi de ser tinguda en consideració en redactar aquest Projecte Tècnic

MC 5.11 Audiovisuals

Està incorporat dins el projecte de telecomunicacions detallat.

MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

Aquest punt està detallat en la Memoria Descriptiva MD 4.4

MC 5.13 Instal·lació de protecció contra el llamp

MC 5.13.1. Instal·lació del parallamps

A l'edifici hi haurà un parallamps ubicat al centre de la coberta inclinada de l'edifici 2. Aquest parallamps tindrà un 35 mm^2 de secció, on es connectarà amb una baixant de 50 mm^2 de secció a la façana est, baixant al nord de la coberta plana de la primera planta fins a terra.

La instal·lació fotovoltaica també tindrà una connexió a terra per a la instal·lació, amb un cable de terra coure nú de 35 mm^2.

MC 5.13.2. Instal·lació de connexió a terra

La instal·lació de posta a terra de l'obra s'efectuarà d'acord amb la reglamentació vigent, concretament l'especificat en el Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió en la seva Instrucció 18, estant subjecte a la mateixa les preses de terra i els conductors de protecció, en cas que el valor del terra existent sigui superior a 10 Ohm.

La resistència d'un elèctrode depèn de les seves dimensions, de la seva forma i de la resistivitat del terreny.

El tipus i profunditat de soterrament de les preses de terra han de ser tals que la possible pèrdua d'humitat del sòl, la presència de glaç o altres efectes climàtics, no augmentin la resistència de la presa de terra per sobre del valor previst. La profunditat mai serà inferior a 0.5 m. A més, en els llocs en els que existeixi risc continuat de glaçades, es recomana una profunditat mínima de soterrament de la part superior de l'elèctrode de 0.8 m.

Es clavaran tants elèctrodes en el terra del armari on es situen els quadres elèctrics com siguin necessaris per baixar el valor del terra de l'edifici a no més de 10 Ohm al connectar els dos terres en paral·lel

MC 5.13.3. Esquema de connexió a terra

La instal·lació està alimentada per una xarxa de distribució segons l'esquema de connexió a terra TT (neutre a terra).

RESISTÈNCIA DE LA CONNEXIÓ A TERRA DE LES MASSES

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

- Constitució: Terreny sense especificar
- Resistivitat: 15.00 Ω, valor de càlcul

RESISTÈNCIA DE LA CONNEXIÓ A TERRA DEL NEUTRE

Les característiques del terreny són les que s'especifiquen a continuació:

- Constitució: Terreny sense especificar
- Resistivitat: 10.00 Ω, valor de càlcul

PRESA DE TERRA

Existent, sent revisat el seu valor en obra

CONDUCTORS DE PROTECCIÓ

Els conductors de protecció discorreran per la mateixa canalització els seus corresponents circuits i presentaran les seccions exigides per la Instrucció ITC-BT 18 del REBT.

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MC 5.13.4. Criteris aplicats i bases de càlcul

Intensitat màxima admissible

En el càlcul de les instal·lacions es comprovarà que les intensitats màximes de les línies són inferiors a les admeses pel Reglament de Baixa Tensió, tenint en compte els factors de correcció segons el tipus d'instal·lació i les seves condicions particulars.

1. Intensitat nominal en servei monofàsic:

$$I_n = \frac{P}{U_f \cdot \cos\varphi}$$

1. Intensitat nominal en servei trifàsic:

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U_f \cdot \cos\varphi}$$

9.2. Caiguda de tensió

En circuits interiors de la instal·lació, la caiguda de tensió no superarà un percentatge del 3% de la tensió nominal per circuits d'enllumenat i del 5% per a la resta de circuits, sent admissible la compensació de caiguda de tensió junt amb les corresponents derivacions individuals, de manera que conjuntament no es superi un percentatge del 4,5% de la tensió nominal pels circuits d'enllumenat i del 6,5% per la resta de circuits.

Les fórmules utilitzades seran les següents:

$$\Delta U = R \cdot I \cdot \cos\varphi + X \cdot I \cdot \mathrm{sen}\varphi$$

Caiguda de tensió en monofàsic: $\Delta U_I = 2 \cdot \Delta U$

Caiguda de tensió en trifàsic: $\Delta U_{III} = \sqrt{3} \cdot \Delta U$

Amb:

- I Intensitat calculada *(A)*
- R Resistència de la línia (Ω), veure apartat (A)
- X Reactància de la línia (Ω), veure apartat (C)
- φ Angle corresponent al factor de potència de la càrrega;

A) RESISTÈNCIA DEL CONDUCTOR EN CORRENT ALTERN

Si tenim en compte que el valor de la resistència d'un cable es calcula com:

$$R = R_{tca} = R_{tcc}\left(1 + Ys + Yp\right) = c\ R_{tcc}$$

$$R_{tcc} = R_{20cc}\left[1 + \alpha\left(\theta - 20\right)\right]$$

$$R_{20cc} = \rho_{20}\, L / S$$

Amb:

- R_{tcc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura θ *(Ω)*
- R_{20cc} Resistència del conductor en corrent continu a la temperatura de 20°C *(Ω)*
- Ys Increment de la resistència a causa de l'efecte pell;
- Yp Increment de la resistència a causa de l'efecte proximitat;
- α Coeficient de variació de resistència específica per temperatura del conductor en $°C^{-1}$
- θ Temperatura màxima en servei prevista en el cable (°C), veure apartat (B)
- ρ_{20} Resistivitat del conductor a 20°C *($\Omega mm^2 / m$)*
- S Secció del conductor *(mm^2)*
- L Longitud de la línia *(m)*

L'efecte pell i l'efecte proximitat són molt més pronunciats en els conductors de gran secció. El seu càlcul rigorós es detalla en la norma UNE 21144. No obstant això i de forma aproximada per a instal·lacions d'enllaç i instal·lacions interiors en baixa tensió és factible suposar un increment de resistència inferior al 2% en alterna respecte del valor en contínua.

$$c = \left(1 + Ys + Yp\right) \cong 1,02$$

B) TEMPERATURA ESTIMADA EN EL CONDUCTOR

Per calcular la temperatura màxima prevista en servei d'un cable es pot utilitzar el següent raonament: el seu increment de temperatura respecte de la temperatura ambient T_0 (25°C per a cables soterrats i 40°C per a cables a l'aire), és proporcional al quadrat del valor eficaç de la intensitat. Per tant:

$$T = T_0 + \left(T_{màx} - T_0\right) * \left(I / I_{màx}\right)^2 \qquad [17]$$

Amb:

- T Temperatura real estimada en el conductor *(°C)*
- $T_{màx}$ Temperatura màxima admissible per al conductor segons el seu tipus d'aïllament *(°C)*
- T_0 Temperatura ambient del conductor *(°C)*
- I Intensitat prevista per al conductor *(A)*
- $I_{màx}$ Intensitat màxima admissible per al conductor segons el tipus d'instal·lació *(A)*

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

C) REACTÀNCIA DEL CABLE (Segons el criteri de la Guia-BT-Annex 2)

La reactància dels conductors varia amb el diàmetre i la separació entre conductors. En absència de dades es pot estimar la reactància com un increment addicional de la resistència d'acord a la següent taula:

Secció	Reactància inductiva (X)
S ≤ 120 mm²	X ≈ 0
S = 150 mm²	X ≈ 0.15 R
S = 185 mm²	X ≈ 0.20 R
S = 240 mm²	X ≈ 0.25 R

Per a seccions menors de o iguals a 120 mm², la contribució a la caiguda de tensió per efecte de la inductància és menyspreable enfront de l'efecte de la resistència.

Corrents de curt circuit

El mètode utilitzat per al càlcul dels corrents de curtcircuit, segons l'apartat 2.3 de la norma UNE-EN 60909-0, està basat en la introducció d'una font de tensió equivalent en el punt de curtcircuit. La font de tensió equivalent és l'única tensió activa del sistema. Totes les xarxes d'alimentació i màquines síncrones i asíncrones són reemplaçades per les seves impedàncies internes.

En sistemes trifàsics de corrent altern, el càlcul dels valors dels corrents resultants en curtcircuits equilibrats i desequilibrats es simplifica per la utilització de les components simètriques.

Utilitzant aquest mètode, els corrents en cada conductor de fase es determinen per la superposició dels corrents dels tres sistemes de components simètrics:

- Corrent de seqüència directa I(1)
- Corrent de seqüència inversa I(2)
- Corrent homopolar I(0)

S'avaluaran els corrents de curtcircuit, tant màxims com mínims, en els punts de la instal·lació on se situen les proteccions elèctriques.

Per al càlcul dels corrents de curtcircuit, el sistema pot ser convertit per reducció de xarxes en una impedància de curtcircuit equivalent Z_k en el punt de defecte.

Es tracten els següents tipus de curtcircuit:

- Curt circuit trifàsic;
- Curtcircuit bifàsic;
- Curtcircuit bifàsic a terra;
- Curtcircuit monofàsic a terra.

El corrent de curtcircuit simètric inicial $I''_k = I''_{k3}$ tenint en compte la font de tensió equivalent en el punt de defecte, es calcula mitjançant la següent equació:

$$I''_k = \frac{cU_n}{\sqrt{3} \cdot Z_k}$$

Amb:

- c Factor c de la taula 1 de la norma UNE-EN 60909-0
- U_n Tensió nominal fase-fase V
- Z_k Impedància de curtcircuit equivalent mΩ

CURTCIRCUIT BIFÀSIC (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.2)

En el cas d'un curtcircuit bifàsic, el corrent de curtcircuit simètric inicial és:

$$I''_{k2} = \frac{cU_n}{|Z_{(1)} + Z_{(2)}|} = \frac{cU_n}{2 \cdot |Z_{(1)}|} = \frac{\sqrt{3}}{2} \cdot I''_{k3}$$

Durant la fase inicial del curtcircuit, la impedància de seqüència inversa és aproximadament igual a la impedància de seqüència directa, independentment de si el curtcircuit es produeix en un punt proper o allunyat d'un alternador. Per tant, a l'equació anterior és possible introduir $Z_{(2)} = Z_{(1)}$.

CURTCIRCUIT BIFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.3)

L'equació que condueix al càlcul del corrent de curtcircuit simètric inicial en el cas d'un curtcircuit bifàsic a terra és:

$$I''_{kE2E} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|Z_{(1)} + 2Z_{(0)}|}$$

CURTCIRCUIT MONOFÀSIC A TERRA (UNE-EN 60909-0, APARTAT 4.2.4)

El corrent inicial del curtcircuit monofàsic a terra I''_{k1}, per a un curtcircuit allunyat d'un alternador amb $Z_{(2)} = Z_{(1)}$, es calcula mitjançant l'expressió:

$$I''_{k1} = \frac{\sqrt{3} \cdot cU_n}{|2Z_{(1)} + Z_{(0)}|}$$

MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

No realitzem aquestes instal·lacions al centre

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

No realitzem aquestes instal·lacions al centre

MC 5.16 Control i gestió centralitzada de l'edifici

No realitzem aquestes instal·lacions al centre

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MC 6 Equipament

L'equipament de l'edifici està definit a la documentació gràfica, als plànols de detall de banys, office i cuina central.

Tipus i descripció:

A la documentació gràfica (DGOR 4.04) es detallen els models d'inodors, lavabos, barres de suport de cambres higièniques, vestidors, i (DGOR 6) de la cuina industrial central.

Les dutxes es realitzaran totes d'obra.

Queden especificades la geometria, els materials i acabats previstos i les premisses generals de col·locació.

Requisits:

S'indicaran els requisits de la instal·lació, en particular, en quant a seguretat d'utilització, accessibilitat, compatibilitat, manteniment, etc.

MC 7 Urbanització dels espais exteriors

El projecte preveu un seguit d'actuacions per tal d'aconseguir que els dos edificis de la parcel·la siguin accessibles. Es per això que realitzaran les escales i rampes necessàries per tal de poder accedir des de l'accés peatonal del carrer Far de Sant Crisfotol 12 fins a la planta baixa de l'edifici 2 i l'edifici 1.

MC 7.0 Treballs previs i replanteig

Enderrocs

Abans de les operacions d'adequació i sustentació de terreny, s'efectuaran actuacions d'enderroc. Caldrà enderrocar el mur existent que conté terres i separa els dos nivells del terreny.

També enderrocar l'escala exterior annexada al Edifici 1, i escales que formen part de la urbanització per salvar els diferents nivells.

Es retiren pedres que conformen el parterre.

Totes aquestes actuacions queden delimitades dins l'àmbit d'actuació. S'ha procurat que l'afectació sigui mínima i reduir al mínim el nombre d'arbres que s'hauran de trasplantar per l'excavació.

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

Les actuacions d'urbanització no afecten a edificis veïns, serveis i altres elements. Afecten als edificis de la nostra pròpia parcel·la i sobretot a l'accés de l'edifici 1 de la parcel·la, en el qual no s'actua en aquesta fase de les obres.

MC 7.1 Moviment de terres, sustentació i adequació del terreny

Es preveu que les operacions a realitzar siguin l'excavació de terres per les fonamentacions del mur que ocupa la posició central de la parcel·la i sustenta la rampa i passarel·la, i per la nova escala annexada al Edifici 1. Excavacions que no superen els dos metres de profunditat.
També es preveuen excavacions més superficials que ocupen gran part del àmbit d'actuació per adequar el terreny als nous nivells.
Es contempla la possibilitat d'aprofitar el màxim el volum de terres extretes prèviament acopiades dins la parcel·la per poder realitzar el reblert pel nou modelat del terreny.
Les terres sobrants o que no es puguin aprofitar per no ser idònies per l'ús previst, seran portades al abocador pertinent.

Per completar la informació veure la documentació gràfica el capítol 7.01.01- 7.01.02 Treballs Previs de Sustentació i Adequació del Terreny (Enderrocs – Obra nova)

MC 7.2 Elements de fonamentació, de contenció de terres i elements estructurals

Aquest punt queda definit en el punt anterior MC 1.0 i MC 2.0

MC 7.3 Elements de tancaments i protecció

A continuació es descriuen les solucions adaptades: (Apareixen detallats a la documentació gràfica al capítol 7.03.01)

- Sistema de rampes, passarel·la, i escales, que salven els diferents nivells i dona accessibilitat al Edifici 1. L'estructura d'aquest sistema és conformada per mur de formigó armat i llosa armada. Els elements en contacte amb el terreny mur pilars puntuals i escales tenen les seves pròpies fonamentacions. El formigó queda vist tan al paviment com parament vertical.
- La resta de zona pavimentada serà de tres tipologies diferents. Un paviment modular dur, Vulcano de mides de la peça 40x60cm per la zona més transitada. Un terra drenant i gespa a les zones delimitades on hi haurà vegetació. I sota la rampa sistema de paviment Vulcano separat per fileres amb gespa.
- Tota la zona pavimentada es formarà amb pendents inferiors al 4% per tal de garantir accessibilitat i la correcte evacuació de les aigües.
- Els arbres seran delimitats amb escocells formats per terra vista i limitats amb un perfil metàl·lic per salvar el desnivell amb el paviment en el cas dels arbres que no queden afectats per l'excavació.

A continuació es descriuen elements de protecció: (Apareixen detallats a la documentació gràfica al capítol 7.03.02)

- La rampa i escales queden protegides pel mateix sistema de barana o passamà segons cada cas. La tipologia utilitzada és barana de brèndoles d'acer inox.
- Tots els desnivells de més de 60cm quedaran protegits per baranes, com per exemple el mur perimetral que fa d'entrada del edifici 2, al no superar l'altura de 90cm, es col·loca una barana de els mateixes característiques que les utilitzades per arribar a l'altura requerida.

MC 7.4 Vials i zones d'aparcaments

No actuem en la zona d'aparcament de la parcel·la.

MC 7.5 Zones d'estada, de joc i altres

No actuem a la zona de jocs de la parcel·la.

MC 7.6 Instal·lacions i serveis

Es realitzaran les instal·lacions necessàries per a donar servei a la zona reurbanitzada.

Sanejament
Es tracta d'un terreny drenant que no necessita sistema de sanejament propi.
La zona pavimentada no drenant (paviment Vulcano) es formarà amb pendents no superiors al 4% per la correcte evacuació de les aigües, que seran conduïdes cap a la zona sud de la parcel·la on es troba el terreny drenant.

Aigua i Reg
Les actuacions que es realitzen no impliquen modificacions en el sistema de reg existent.
Es preveu sortides d'aigua de reg potable al Edifici 1 pel manteniment de zones verdes i arbrat que formen part de la urbanització, i neteja d'elements exteriors.

No es preveu la reutilització de les aigües.

Electricitat i Enllumenat exterior
Es dissenya el sistema d'il·luminació exterior tenint en compte les necessitats lumíniques de cada zona segons l'activitat prevista.

Els desnivells, recorreguts i accessos als Edificis queden senyalats amb il·luminació exterior per garantir el nivell mínim de il·luminació en zones de circulació. Es proposa utilitzar aplics per encastar al mur de formigó, aplic de paret penjat per senyalar els accessos als dos edificis, i balisa en el terra de la passarel·la de formigó.

Per garantir un confront lumínic de la zona es complementa amb fanalets puntuals repartits per la parcel·la.
Per complementar la informació veure en la documentació gràfica el capítol 7.06.04

BSE-22295 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU

MEMORIA-memòria constructiva SEGUÍ ARQUITECTURA,SLP
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

MC 7.7 Jardineria

Es mantenen el nombre màxim d'arbres.

MC 7.8 Mobiliari urbà i elements

Els treballs prevists, no preveuen la disposició de cap tipus de mobiliari urbà.

ME. Memòria d'execució

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

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ME.1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

No es preveuen accions a desenvolupar pel que fa a expropiacions, serveis afectats i restes arqueològiques.

Aquest projecte es la primera fase de les obres que es realizaran al conjunt de la parcel·la.

Durant la execució de les obres els edificis no estaran ocupats, ni en ús. Les obres es realitzaran en dues fases, per tal de permetre que les obres no s'allarguin excessivament en el temps treballant sense usuaris a l'interior.

El projecte desenvolupa les obres de la **FASE 1** (BSE-22295), on es realitzaran les intervencions pertinents a la urbanització de la parcel·la i l'edifici 2 – Xalet Molí de Mar- . Aquesta fase tindrà una durada de 10 mesos, i mentre durin les obres, l'edifici no estarà en ús. Es traslladaran els usuaris fora de l'edifici.

Després hi haurà una segona fase, detallada al projecte de la **FASE 2** (BSE-22295.1), on es realitzaran les intervencions pertinents a l'edifici 1 – Xalet Lleó -. Aquesta fase tindrà una durada de 10 mesos, i mentre durin les obres, l'edifici no estarà en ús. Es traslladaran els usuaris a l'edifici 2. Ja reformat.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ME.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El temps d'execució d'aquesta primera fase és de 10 mesos a partir de l'acte de replanteig de l'obra.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

De totes maneres, considerant la complexitat d'una obra de rehabilitació es considera possible la necessitat de reduir o augmentar les superfícies d'actuació per a una mateixa actuació, depenent de les instruccions de la DO o la DEO i de la propietat.

Volem remarcar que en els plànols de l'ESS les propostes de intervenció s'hauran de revisar a obra, així com tots els punts d'ancoratge de les mesures de seguretat, mesures de referència, etc.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ME.3 PLA DE TREBALLS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

PLA DE TREBALL	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1 - FASE 1																																								

CN. NORMATIVA APLICABLE

CN.1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICADA
CN.2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS AL PROJECTE

CN.1 RELACIÓ DE LA NORMATIVA APLICADA

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**
- **HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats i serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats i serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CN.2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS AL PROJECTE

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

INDEX DE PLANOLS PROJECTE EXECUTIU REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE - BSE-22295

CODI PLANOL	DESCRIPCIO	CODI FITXER	Nº PLANOL
DGOR.U	**Definició general del projecte en relació amb l'entorn**		
DGOR.U.00	Index	DGOR.U.00.F1	0
DGOR.U.01	Planol de situació	DGOR.U.01.F1	1
DGOR.U.02	Planol d'emplaçament	DGOR.U.02.F1	2
DGOR.U.04	Planol topogràfic	DGOR.U.04.F1	3
DGOR.U.05	Ordenació general i Urbanització dels espais exteriors - Estat Actual	DGOR.U.05.F1	4
	Ordenació general i Urbanització dels espais exteriors - Proposta	DGOR.U.05.F2	5
DGOR.A	**Definició general de l'edifici**		
DGOR.A.01	Plantes generals		
	Definició general de l'edifici - P. Baixa Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.01.P0.F1	6
	Definició general de l'edifici - P. Baixa Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.01.P0.F2	7
	Definició general de l'edifici - P. Primera Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.01.P1.F1	8
	Definició general de l'edifici - P. Primera Edifici 2- Proposta	DGOR.A.01.P1.F2	9
	Definició general de l'edifici - P. Segona Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.01.P2.F1	10
	Definició general de l'edifici - P. Segona Edifici 2- Proposta	DGOR.A.01.P2.F2	11
DGOR.A.02	Planta Coberta		
	Definició generla de l'edifici - Planta Coberta Edifici 2- Estat Actual	DGOR.A.02.F1	12
	Definició generla de l'edifici - Planta Coberta Edifici 2- Proposta	DGOR.A.02.F2	13
DGOR.A.03	Alçats generals		
	Definició generla de l'edifici - Alçat nort Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.03.01.F1	14
	Definició generla de l'edifici - Alçat nort Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.03.01.F2	15
	Definició generla de l'edifici - Alçat oest Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.03.02.F1	16
	Definició generla de l'edifici - Alçat oest Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.03.02.F2	17
	Definició generla de l'edifici - Alçat sud Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.03.03.F1	18
	Definició generla de l'edifici - Alçat sud Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.03.03.F2	19
	Definició generla de l'edifici - Alçat est Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.03.04.F1	20
	Definició generla de l'edifici - Alçat est Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.03.04.F2	21
DGOR.A.04	Seccions		
	Definició generla de l'edifici - Secció 1 Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.04.01.F1	22
	Definició generla de l'edifici - Secció 1 Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.04.01.F2	23
	Definició generla de l'edifici - Secció 2 Edifici 2 - Estat Actual	DGOR.A.04.02.F1	24
	Definició generla de l'edifici - Secció 2 Edifici 2 - Proposta	DGOR.A.04.02.F2	25
DGOR.SI	**Intervenció de Bombers i Evacuació**		
DGOR.I	Intervenció de bombers i evacuacio a l'exterior		
	Situació	DGOR.I.01	26
	Compartimentació de l'edifici i Resistència al foc de l'estructura		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.I.02.P0.F1	27
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.I.02.P1.F2	28
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.I.02.P2.F3	29
	Evacuació i dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis (PCI)		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.I.03.P0.F1	30
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.I.03.P1.F2	31
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.I.03.P2.F3	32
DGOR.0	**Treballs previs i de replanteig**		
DGOR.0.03	Enderroc		
	Enderroc - Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.0.03.01.P0.F1	33
	Enderroc - Planta Primera - Edifici 2	DGOR.0.03.01.P1.F1	34
	Enderroc - Planta Segona - Edifici 2	DGOR.0.03.01.P2.F1	35
	Enderroc - Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.0.03.02.F1	36
	Enderroc - Alçat nort - Edifici 2	DGOR.0.03.03.F1	37
	Enderroc - Alçat oest - Edifici 2	DGOR.0.03.03.F2	38
	Enderroc - Alçat sud - Edifici 2	DGOR.0.03.03.F3	39
	Enderroc - Alçat est - Edifici 2	DGOR.0.03.03.F4	40
	Enderroc - Secció 1 - Edifici 2	DGOR.0.03.04.F1	41
	Enderroc - Secció 2- Edifici 2	DGOR.0.03.04.F2	42
DGOR.0.04	Obra Nova		
	Obra Nova - Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.0.04.01.P0.F1	43
	Obra Nova - Planta Primera - Edifici 2	DGOR.0.04.01.P1.F1	44
	Obra Nova - Planta Segona - Edifici 2	DGOR.0.04.01.P2.F1	45
	Obra Nova - Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.0.04.02.F1	46
	Obra Nova - Alçat nort - Edifici 2	DGOR.0.04.03.F1	47
	Obra Nova - Alçat oest - Edifici 2	DGOR.0.04.03.F2	48
	Obra Nova - Alçat sud - Edifici 2	DGOR.0.04.03.F3	49
	Obra Nova - Alçat est - Edifici 2	DGOR.0.04.03.F4	50
	Obra Nova - Secció 1 - Edifici 2	DGOR.0.04.04.F1	51
	Obra Nova - Secció 2 - Edifici 2	DGOR.0.04.04.F2	52

OBRA DE REFORMA			
DGOR.2	**Sistema estructural**		
DGOR.2.01	Fonaments i contenció de terres		
	Fonamentació Edifici 2	DGOR.2.01.F1	53
DGOR.2.02	Estructura		
	Sostre Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.2.02.F1	54
	Sostre Planta Primera - Edifici 2	DGOR.2.02.F2	55
	Sostre Planta Segona - Edifici 2	DGOR.2.02.F3	56
	Sostre Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.2.02.F4	57
DGOR.3	**Sistema d'envolvent i acabats exteriors**		
DGOR.3.03	Façanes i mitgeres		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.3.03.P0.F1	58
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.3.03.P1.F1	59
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.3.03.P2.F1	60
	Façana Nord i Oest - Edifici 2	DGOR.3.03.F1	61
	Façana Sud i Est - Edifici 2	DGOR.3.03.F2	62
	Detall Seccio 1 - Edifici 2	DGOR.3.03.F3	63
	Detall Seccio 1 - Edifici 2	DGOR.3.03.F4	64
	Detall Seccio 2 - Edifici 2	DGOR.3.03.F5	65
DGOR.3.04	Cobertes		
	Detalls Cobertes	DGOR.3.04.F1	66
DGOR.3.07	Fusteria Exterior		
	Referencia Plantes - Edifici 2	DGOR.3.07.F1	67
	Planilla fusteria exterior - Edifici 2	DGOR.3.07.F2	68
	Planilla fusteria exterior - Edifici 2	DGOR.3.07.F3	69
	Planilla fusteria exterior - Edifici 2	DGOR.3.07.F4	70
	Planilla fusteria exterior - Edifici 2	DGOR.3.07.F5	71
	Planilla fusteria exterior - Edifici 2	DGOR.3.07.F6	72
DGOR.3.08	Elements de protecció exteriors (serralleria)		
	Referencia Plantes - Edifici 2	DGOR.3.08.F1	73
	Planilla serralleria exterior - Edifici 2	DGOR.3.08.F2	74
	Planilla serralleria exterior - Edifici 2	DGOR.3.08.F3	75
	Planilla serralleria exterior - Edifici 2	DGOR.3.08.F4	76
DGOR.4	**Sistema de compartimentació i acabats interiors**		
DGOR.4.01.01	Compartimentació vertical - Parets, Envans i Elements Divisoris		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.4.01.01.P0.F1	77
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.4.01.01.P1.F1	78
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.4.01.01.P2.F1	79
DGOR.4.01.02	Compartimentació vertical - Fusteria interior		
	Referencia Plantes - Edifici 2	DGOR.4.01.02.F1	80
	Planilla fusteria interior - Edifici 2	DGOR.4.01.02.F2	81
	Planilla fusteria interior - Edifici 2	DGOR.4.01.02.F3	82
DGOR.4.01.03	Compartimentació vertical - Serralleria interior		
	Referencia Plantes - Edifici 2	DGOR.4.01.03.F1	83
	Planilla serralleria interior - Edifici 2	DGOR.4.01.03.F2	84
DGOR.4.02	Compartimentació horitzontal - Sostres, Rerres Flotants, Cel Rasos		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.4.02.P0.F1	85
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.4.02.P1.F1	86
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.4.02.P2.F1	87
DGOR.4.03	Escales i rampes interiors		
	Detall Escala - Edifici 2	DGOR.4.03.F1	88
DGOR.4.04	Locals tècnics i altres recintes especifics		
	Banys Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.4.04.F1	89
	Banys Planta Primera - Edifici 2	DGOR.4.04.F2	90
	Banys Planta Segona - Edifici 2	DGOR.4.04.F3	91
	Office - Edifici 2	DGOR.4.04.F4	92
	Dormitori Tipus - Edifici 2	DGOR.4.04.F5	93
	Passadís - Edifici 2	DGOR.4.04.F6	94

DGOR.5	Sistema de condicionaments instal·lacions i serveis		
DGOR.5.00	Implantació general de les instal.lacions		
	Espai exterior	DGOR.5.00.F1	95
DGOR.5.01	Sistema de transports. Ascensors i altres		
	Ascensor - Edifici 2	DGOR.5.01.F1	96
DGOR.5.03	Instal.lació d'aigua		
	Esquema vertical - Edifici 2	DGOR.5.03.01.F1	97
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.03.P0.F1	98
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.03.P1.F2	99
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.03.P2.F3	100
DGOR.5.04	Evacuació d'aigües		
	Esquema vertical - Edifici 2	DGOR.5.04.01.F1	101
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.04.P0.F1	102
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.04.P1.F2	103
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.04.P2.F3	104
DGOR.5.05	Instal·lacions Tèrmiques - Climatització		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.05.P0.F1	105
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.05.P1.F2	106
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.05.P2.F3	107
DGOR.5.06	Sistemes de Ventilació		
	Esquema vertical - Edifici 2	DGOR.5.06.01.F1	108
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.06.P0.F1	109
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.06.P1.F2	110
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.06.P2.F3	111
	Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.5.06.PC.F4	112
DGOR.5.07	Subministrament de Combustible		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.07.P0.F1	113
DGOR.5.08	Instal·lacions elèctriques		
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F1	114
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F2	115
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F3	116
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F4	117
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F5	118
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F6	119
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F7	120
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F8	121
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F9	122
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F10	123
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F11	124
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F12	125
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F13	126
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F14	127
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F15	128
	Esquema Unifilar- Edifici 2	DGOR.5.08.01.F16	129
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.08.01.P0.F1	130
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.08.01.P1.F2	131
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.08.01.P2.F3	132
	Instal·lacions solar fotovoltaica		
	Ubicació panells fotovoltaics	DGOR.5.08.02.F1	133
DGOR.5.09	Instal·lacions d'il.luminació		
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.09.P0.F1	134
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.09.P1.F2	135
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.09.P2.F3	136
DGOR.5.10	Instal·lacions Telecomunicacions		
	Esquema vertical - Edifici 2	DGOR.5.10.01.F1	137
	Planta Baixa - Edifici 2	DGOR.5.10.P0.F1	138
	Planta Primera - Edifici 2	DGOR.5.10.P1.F2	139
	Planta Segona - Edifici 2	DGOR.5.10.P2.F3	140
	Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.5.10.PC.F4	141
DGOR.5.13	Instal·lacio de protecció al llamp		
	Planta Coberta - Edifici 2	DGOR.5.13.F1	142
DGOR.6	**Equipament**		
DGOR.6.00	Locals		
	Cuina	DGOR.6.01.P0.F1	143
DGOR.7	**Urbanitzacio dels espais exteriors**		
DGOR.7.00	Definició general dels espais exteriors		
	Planta Estat Actual	DGOR.7.00.01.F1	144
	Planta Proposta	DGOR.7.00.01.F2	145
	Planta Proposta	DGOR.7.00.01.F3	146
	Seccions Estat Actual	DGOR.7.00.02.01.F1	147
	Seccions Proposta	DGOR.7.00.02.01.F2	148
	Seccions Estat Actual	DGOR.7.00.02.02.F1	149
	Seccions Proposta	DGOR.7.00.02.02.F2	150
	Seccions Proposta	DGOR.7.00.02.03.F1	151
DGOR.7.01	Treballs previs, sustentació i adequació del terreny		
	Planta Enderroc	DGOR.7.01.01.F1	152
	Seccions Enderroc	DGOR.7.01.01.F2	153
	Seccions Enderroc	DGOR.7.01.01.F3	154
	Planta Obra Nova	DGOR.7.01.02.F1	155
	Seccions Obra Nova	DGOR.7.01.02.F2	156
	Seccions Obra Nova	DGOR.7.01.02.F3	157
DGOR.7.02	Elements de contenció i elements estructurals		
	Fonamentació	DGOR.7.02.F1	158
	Elements estructurals	DGOR.7.02.F2	159
DGOR.7.03	Elements de tancament i protecció		
	Planta Tancaments i Acabats	DGOR.7.03.01.F1	160
	Planta Tancaments i Acabats	DGOR.7.03.01.F2	161
	Referencia Plantes Serralleria	DGOR.7.03.02.F1	162
	Planilla Serralleria	DGOR.7.03.02.F2	163
DGOR.7.06	Instal.lacions i serveis		
	Electricitat - Esquema unifilar	DGOR.7.06.03.F1	164
	Enllumenat exterior	DGOR.7.06.04.F1	165

Repetidor

Ferrocarril de Barcelona a Sant Vicenç de Calders

Punta Mabrera

Punta d'Escorx

Pujada Far de Sant Cristòfol

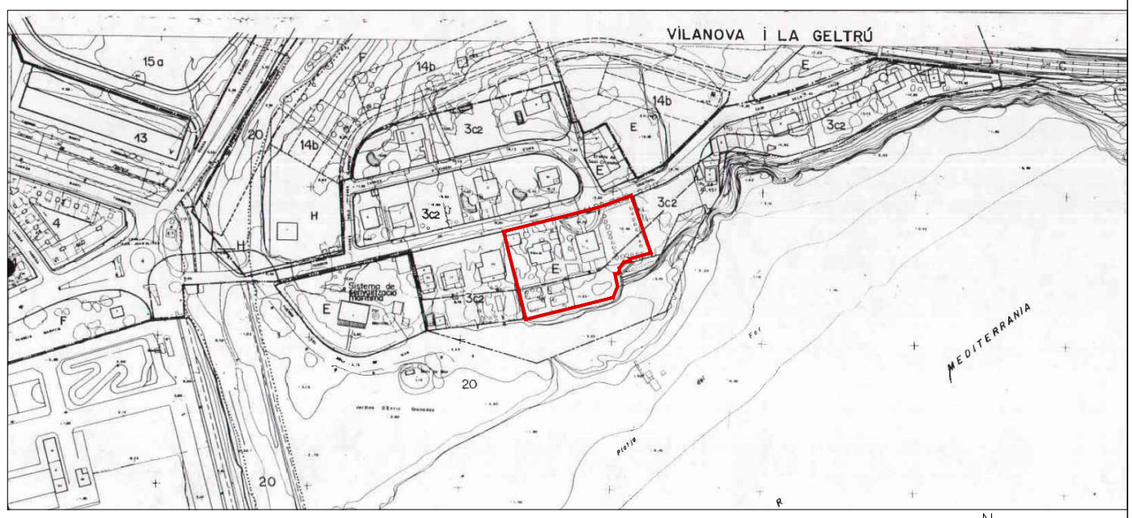
Passeig de Moll de Mar

Platja de Sant Cristòfol

Mar Mediterrània

Platja de Sant Gregori

VILANOVA I LA GELTRÚ



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU
BSE-22295

ESCALES
A1: 1/1250
A3: 1/2500
0 20 60
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIO A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS
PLANOL DE SITUACIO

DATA: JUNY 2024

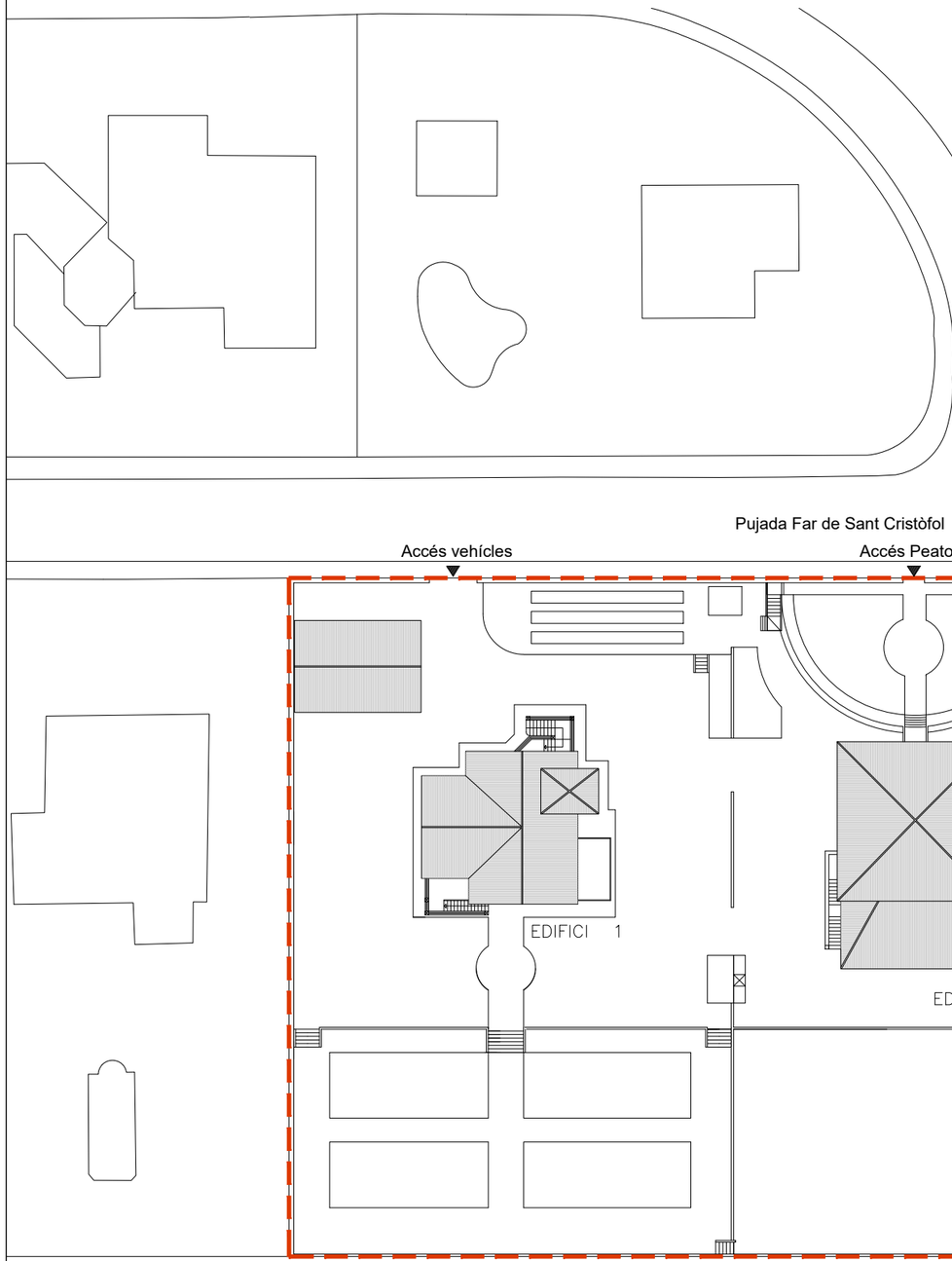
NOM FITXER: DGOR.U.01.F1

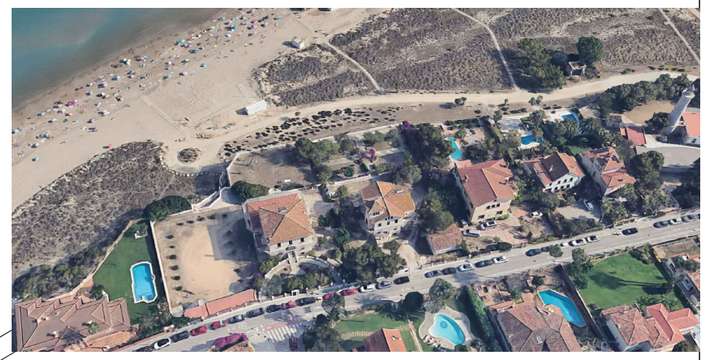
CAPÍTOL DGOR.U

001

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA









Intervenció en finca ref cadastral:
4338003CF9643N0001JQ
4338004CF9643N0001EQ

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Gobierno de España | Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/500 ORIGINALS; 0 5,0 10 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO DELS ESPAIS EXTERIORS DEL PROJECTE L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS PLANOL D' EMPLAÇAMENT	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.U
					NOM FITXER: DGOR.U.02.F1	FULL...1.....DE...1...

002

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

X= 394240
Y= 4563680

X= 394300
Y= 4563680

X= 394240
Y= 4563640

X= 394300
Y= 4563640

PUJADA FAR DE SANT CRISTÒFOL

BR-3
13.092

BR-4
15.059

BR-2
12.625

BR-1
11.524

12.762

12.709

14.039

14.042

15.445

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – / A3: 1/200 (0 2,0 4,0) ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO DELS ESPAIS EXTERIORS DEL PROJECTE L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS PLANOL TOPOGRÀFIC	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.U.04.F1	CAPÍTOL: DGOR.U / FULL...1.....DE...1...

003

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Accés vehícles

Accés Peatonal

+13,40
+14,25
+15,00
+15,53
+13,16
+11,85
+12,78
+14,95
+12,16
+12,71
+15,40
+12,81
+11,69
+14,05
+11,85
+15,42
+12,68
+11,86
+12,70
+14,04
+11,74
+11,80
+11,55
+12,55
+12,49
+12,57

N

004

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/200 ORIGINALS; 0 2,0 4,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO DELS ESPAIS EXTERIORS DEL PROJECTE L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS-ESTAT ACTUAL ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.U.05.F1	CAPÍTOL: DGOR.U / FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Accés vehicles

FASE 2 | FASE 1

Accés Peatonal

ACCÉS 13,40

ACCÉS 15,00

+15,53

12,77 12,75 12,75 11,89 11,89 12,38 RAMPA 11,85 11,85 12,54 12,54 12,71 12,76 12,81 12,81 BOMBA TRITURADORA 150x150cm 11,69 BOMBA TRITURADORA 150x150cm 11,85 11,85 +10,90 ACCÉS 12,73 12,68 11,85 11,84 12,26 12,26 12,70 11,86 11,76 11,84 12,11 12,70 ACCÉS 12,70 RAMPA 4% RACK 11,84 R1 11,82 11,82 12,20 RAMPA 11,80 11,78 11,82 12,18 11,55 12,72 12,73 12,73 11,73 R2 12,57 ACCÉS 12,73 ACCÉS 12,73 RAMPA 6% RAMPA 6% 12,50

FASE 2 | FASE 1

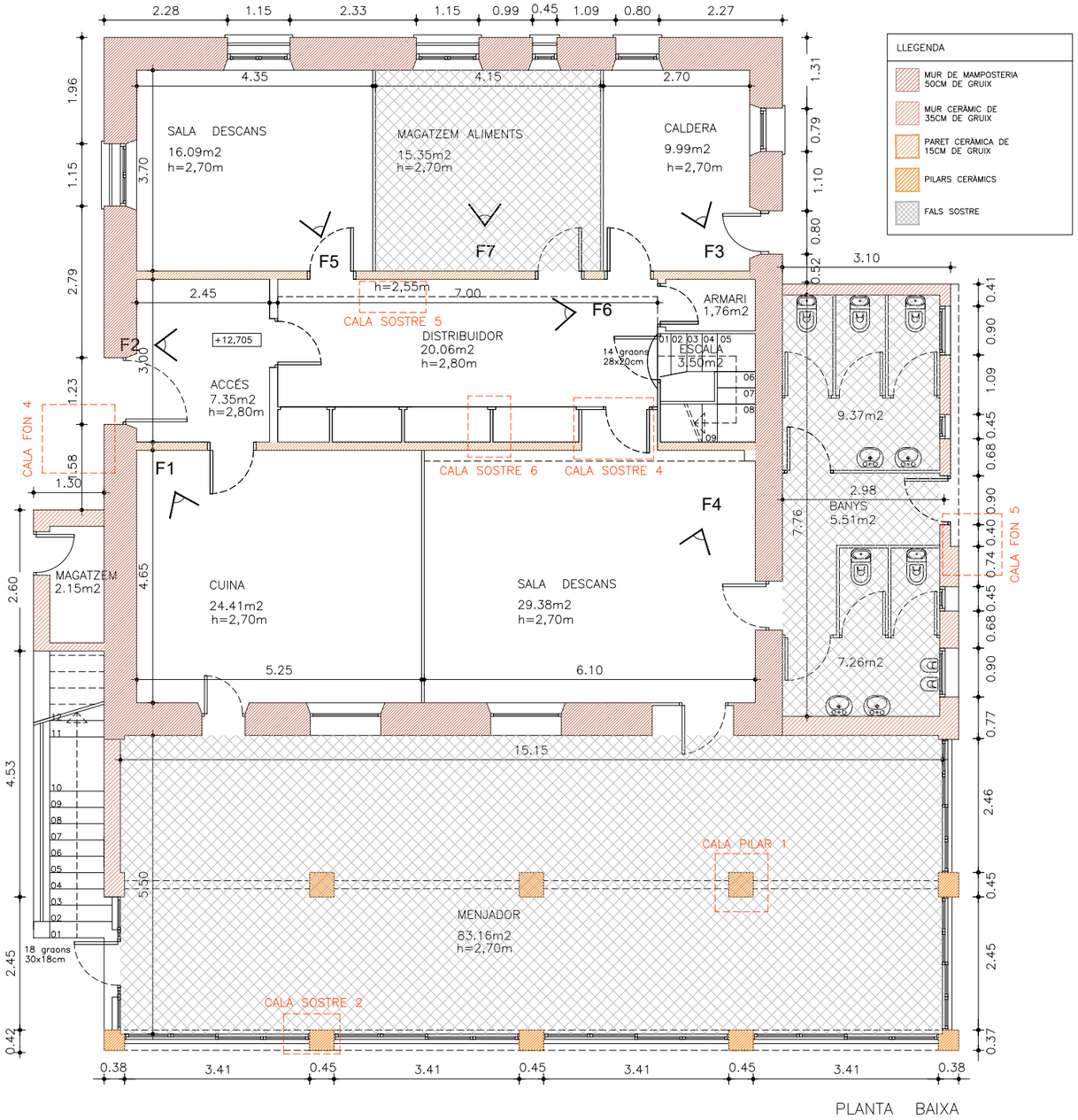
+ ADEQUACIÓ EDIFICI 1

N

005

Departament de Treball, Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/200 ORIGINALS; 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO DELS ESPAIS EXTERIORS DEL PROJECTE L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS – PROPOSTA ORDENACIÓ GENERAL I URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	DATA: ABRIL 2024 / NOM FITXER: DGOR.U.05.F2	CAPÍTOL: DGOR.U / FULL...2.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



PLANTA BAIXA


CALA FON 4

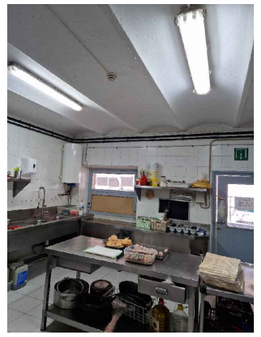

CALA FON 5

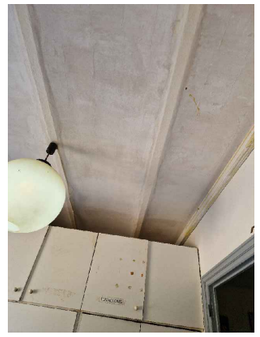

CALA PILAR 1

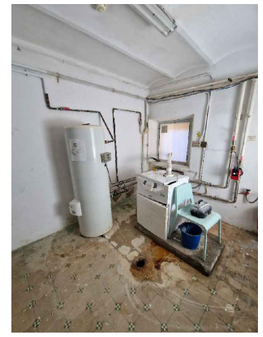

CALA SOSTRE 2


CALA SOSTRE 4


CALA SOSTRE 5 i 6


F1


F2


F3

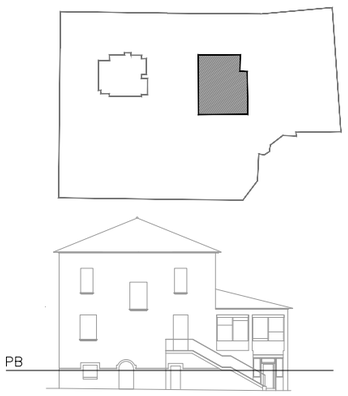

F4


F5


F6


F7

SUPERFICIES PB	
ACCÉS	7,35
DISTRIBUIDOR	20,06
SALA DE DESCANS	16,09
MAGATZEM ALIMENTS	15,35
CALDERA	9,99
CUINA	24,41
SALA DE DESCANS	29,38
MENJADOR	83,16
BANYS	22,14
MAGATZEM	2,15
SUPERFICIE ÚTIL	230.08
SUP. CONSTRUIDA	281,63



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · ORIGINALS · 0 1,0 2,0 · GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI · PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL · PLANTA BAIXA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

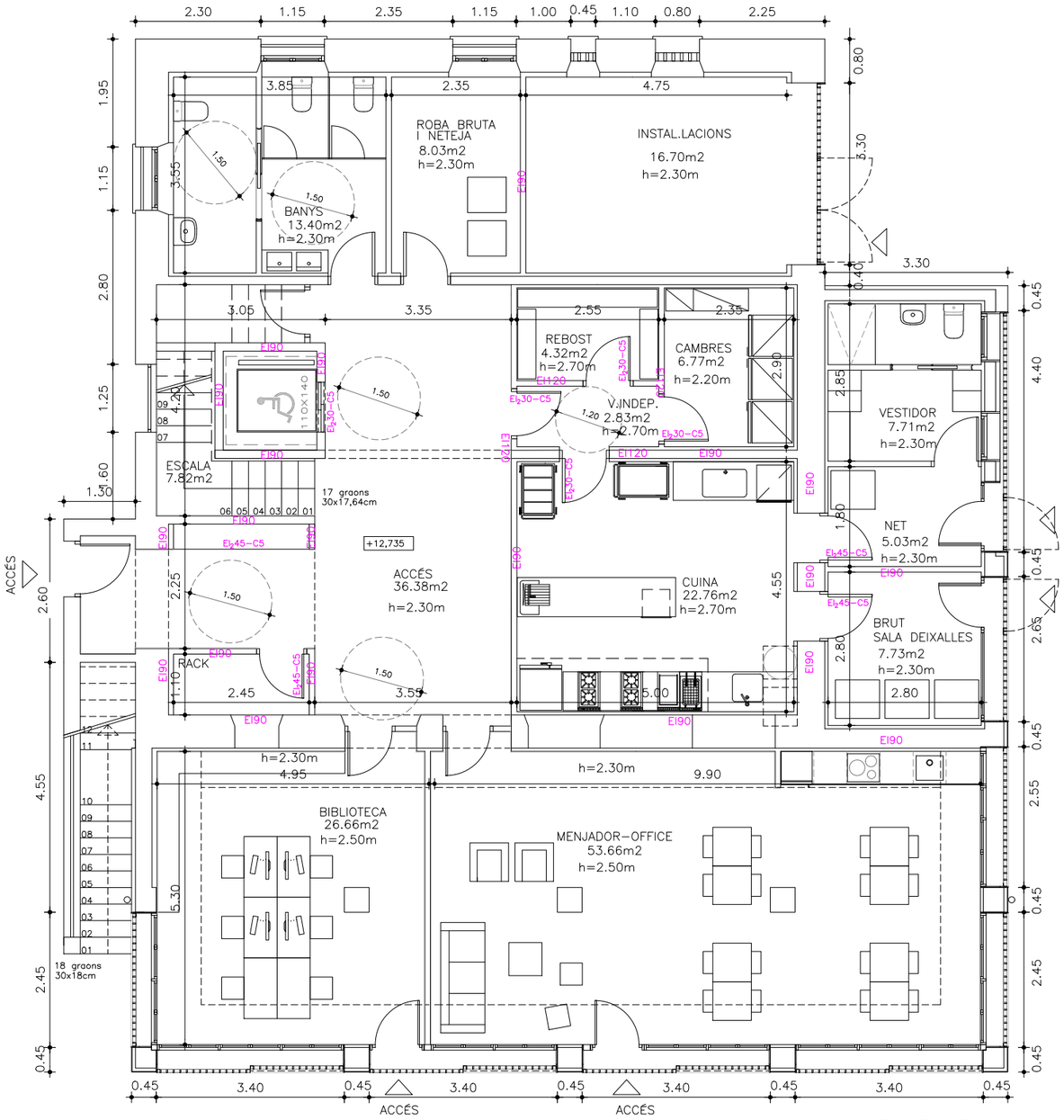
NOM FITXER: DGOR.A.01.P0.F1

006

CAPÍTOL: DGOR.A

FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

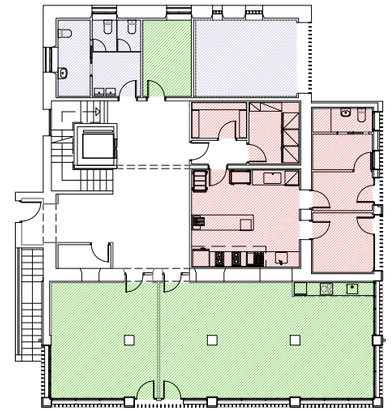


PLANTA BAIXA

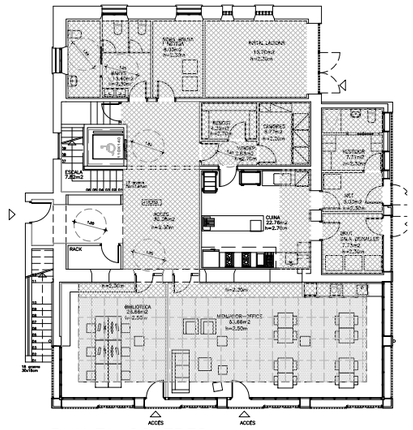
UNITATS DE CONVIVENCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
DORMITORI INDIVIDUAL	9,00	9.70-13.20
DORMITORI DOBLE	14,00	12.45-17.20
BANYS	12,00	42,90
SALA EDUCADORS	10,00	16,95
BIBLIOTECA/SALA ESTUDI	25,00	27,05
LUDOTECA	18,00	17,10
ROBA NETA	6,00	6,00
ROBA BRUTA	7,00	6,00

SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
ATENCIÓ SANITARIA/SALA DE CURES	15,00	13,85
SALA DE TREBALL PROFESSIONALS DE L'ATENCIÓ PERSONAL	15,00	11,95
SALES DE REUNIONS/VISITES (2)	12,00	11,00

ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
VESTÍBUL GENERAL I ZONA D'ESPERA	6,00	21,70
CONSERGERIA + ADMINISTRACIÓ	5,00+8,00	11,45
DIRECCIÓ/SOTDIRECTOR	24,00	12.80+12,80
REUNIONS	18,00	14,65
ESPAIS ZONA ESPERA	15,00	21,00
SERVEIS HIGIÈNICS	8,00	16,20



PLANTA USOS



PLANTA SOSTRES

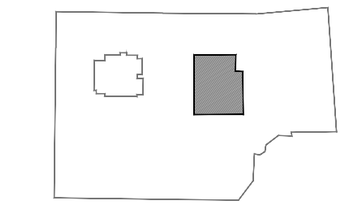
RECURSOS HUMANS CENTRALITZATS	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALA DE DESCANS I MENJADOR	15,00	18,70
VESTIDOR I SERVEIS HIGIÈNICS	15,00	17,00

SERVEIS CENTRALITZATS D'HOSTALERIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
CUINA I OFICI	25,00	22,75
REBOST/CAMBRES FREDES	5,00	11,10
VESTIDORS PERSONAL CUINA	10,00	7.70
BUGADERIA	15,00	15,65
COSIDOR I SALA DE PLANXA	6,00	7,05
MAGATZEM GENERAL DE ROBA	4,00	4,00

SERVEIS DE GESTIÓ TÈCNICA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALES D'INSTAL.LACIONS	10,00	16,70
TALLER DE MANTENIMENT	10,00	10,00
MAGATZEM GENERAL	12,00	54.35
SALA CONTENIDOR DEIXALLES	6,00	7,75

ZONIFICACIÓ PROGRAMA	SITUACIÓ
UNITATS DE CONVIVENCIA	EDIFICI 2
SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	EDIFICI 1
SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	EDIFICI 1
SERVEIS CENTRALITZATS PER A RECURSOS H.	EDIFICI 1
SERVEIS D'HOSTALERIA CENTRALITZATS	EDIFICI 1 I 2
SERVEIS DE GESTIÓ TECNICA	EDIFICI 1

SUPERFICIES PB	
ACCÉS	36,38
ESCALA	7,82
BIBLIOTECA	26,66
MENJADOR-OFFICE	53,66
CUINA	22,76
BRUT -SALA DE DEIXALLES	7,73
NET	5,03
VESTIDOR	7,71
ROBA BRUTA I NETEJA	8,03
VESTIBUL INDEPENDENCIA	2,83
REBOST	4,32
CAMBRES	6,77
INSTAL.LACIONS	16,70
BANYS	13,40
SUPERFICIE ÚTIL	219.80
SUP. CONSTRUIDA	281,63





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · 0 1,0 2,0 · ORIGINALS · GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI · PLANTES GENERALS_PROPOSTA · PLANTA BAIXA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

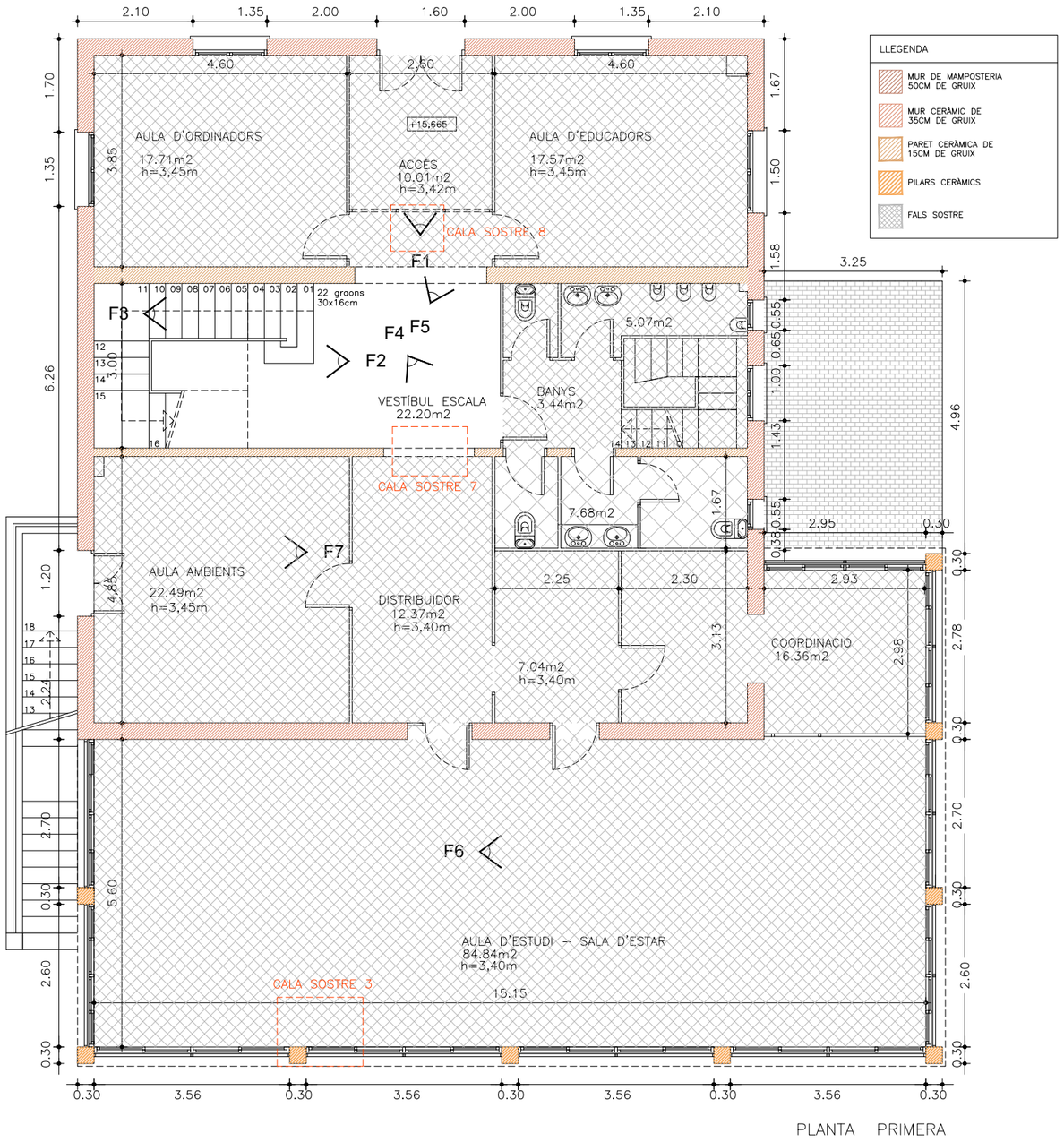
NOM FITXER: DGOR.A.01.P0.F2

CAPÍTOL: DGOR.A

FULL 2 DE 2

007

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



PLANTA PRIMERA



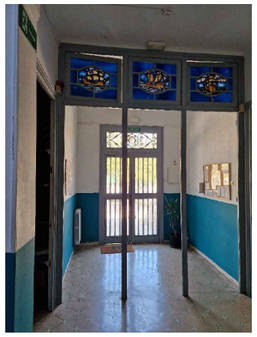
CALA SOSTRE 3



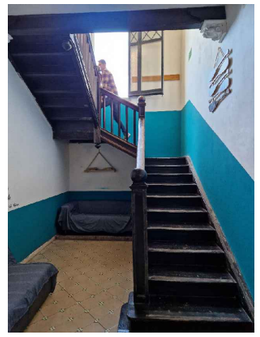
CALA SOSTRE 7



CALA SOSTRE 8



F1



F2



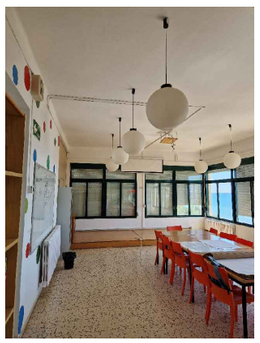
F3



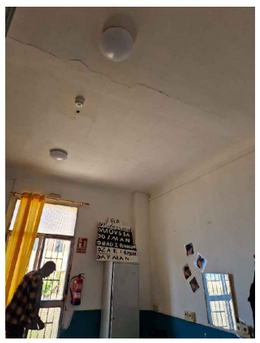
F4



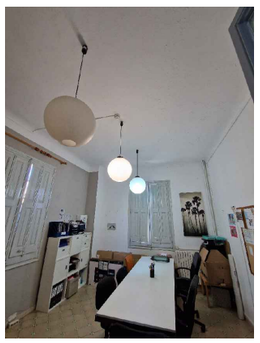
F5



F6

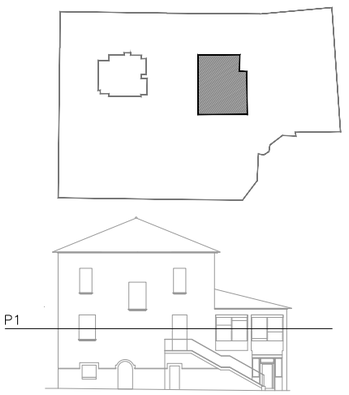


F7



F8

SUPERFICIES P1	
ACCÉS	10,01
AULA D' ORDINADORS	17,71
AULA D' EDUCADORS	17,56
VESTIBUL ESCALA	22,20
AULA AMBIENTS	22,48
DISTRIBUIDOR	19,40
COORDINACIÓ	16,36
BANYS	16,19
AULA D' ESTUDI – SALA D' ESTAR	84,84
SUPERFICIE ÚTIL	226.75
SUP. CONSTRUIDA	281,63



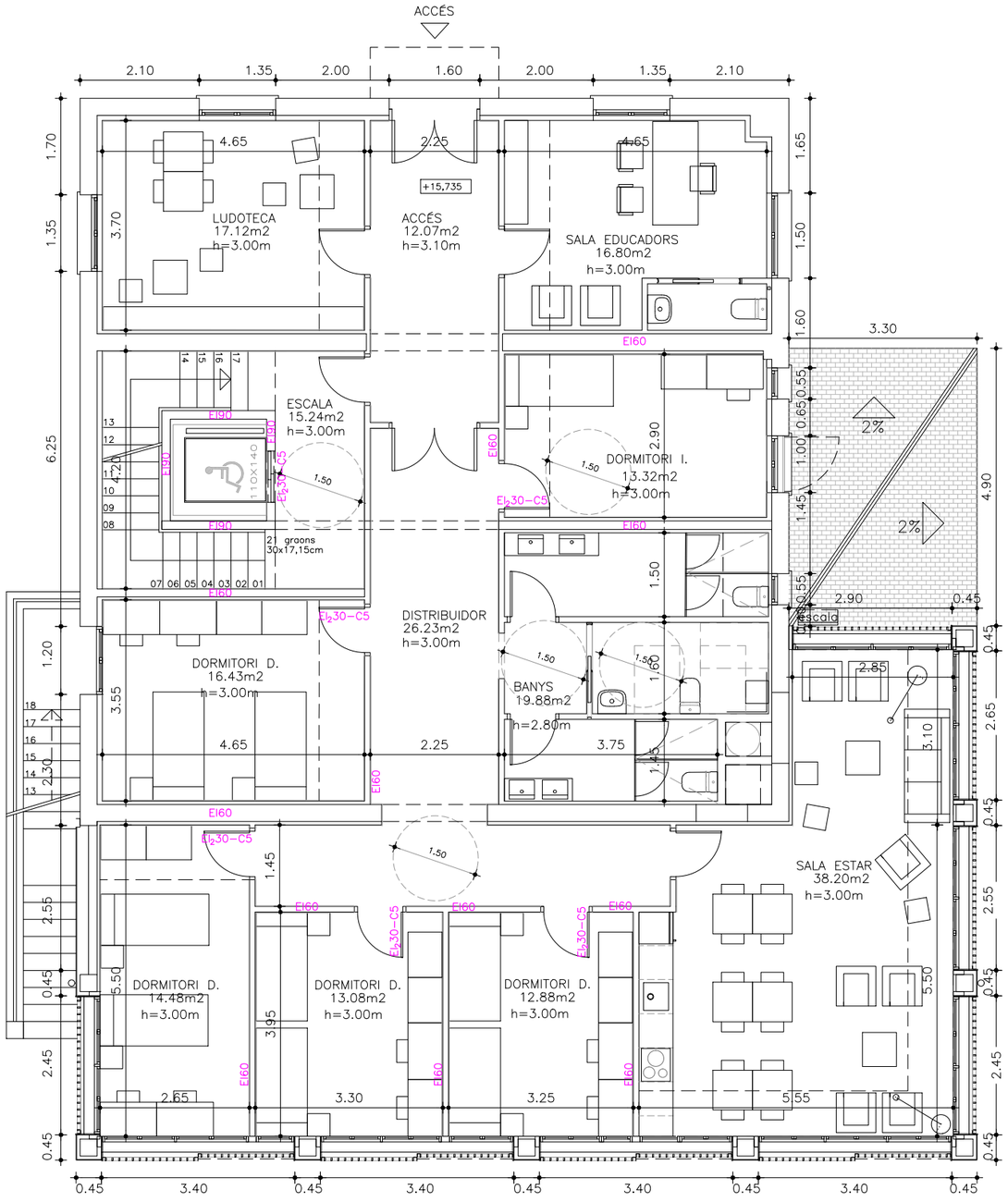
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	008
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.A.01.P1.F1	CAPÍTOL DGOR.A FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

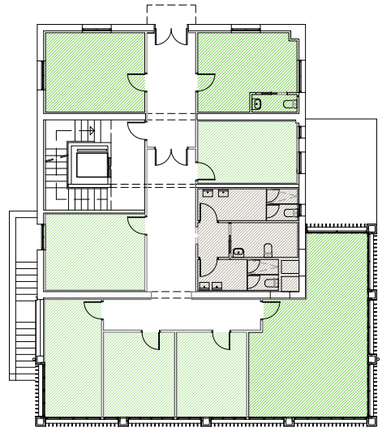


PLANTA PRIMERA

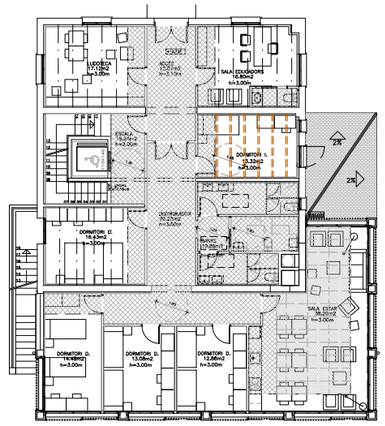
UNITATS DE CONVIVENCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
DORMITORI INDIVIDUAL	9,00	9.70–13.20
DORMITORI DOBLE	14,00	12.45–17.20
BANYS	12,00	42,90
SALA EDUCADORS	10,00	16,95
BIBLIOTECA/SALA ESTUDI	25,00	27,05
LUDOTECA	18,00	17,10
ROBA NETA	6,00	6,00
ROBA BRUTA	7,00	6,00

SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
ATENCIÓ SANITARIA/SALA DE CURES	15,00	13,85
SALA DE TREBALL PROFESSIONALS DE L'ATENCIÓ PERSONAL	15,00	11,95
SALES DE REUNIONS/VISITES (2)	12,00	11,00

ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
VESTÍBUL GENERAL I ZONA D'ESPERA	6,00	21,70
CONSERGERIA + ADMINISTRACIÓ	5,00+8,00	11,45
DIRECCIÓ/SOTDIRECTOR	24,00	12.80+12,80
REUNIONS	18,00	14,65
ESPAIS ZONA ESPERA	15,00	21,00
SERVEIS HIGIÈNICS	8,00	16,20



PLANTA USOS



PLANTA SOSTRES

RECURSOS HUMANS CENTRALITZATS	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALA DE DESCANS I MENJADOR	15,00	18,70
VESTIDOR I SERVEIS HIGIÈNICS	15,00	17,00

SERVEIS CENTRALITZATS D'HOSTALERIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
CUINA I OFICI	25,00	22,75
REBOST/CAMBRES FREDES	5,00	11,10
VESTIDORS PERSONAL CUINA	10,00	7.70
BUGADERIA	15,00	15,65
COSIDOR I SALA DE PLANXA	6,00	7,05
MAGATZEM GENERAL DE ROBA	4,00	4,00

SERVEIS DE GESTIÓ TÈCNICA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALES D'INSTAL.LACIONS	10,00	16,70
TALLER DE MANTENIMENT	10,00	10,00
MAGATZEM GENERAL	12,00	54.35
SALA CONTENIDOR DEIXALLES	6,00	7,75

ZONIFICACIÓ PROGRAMA	SITUACIÓ
UNITATS DE CONVIVENCIA	EDIFICI 2
SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	EDIFICI 1
SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	EDIFICI 1
SERVEIS CENTRALITZATS PER A RECURSOS H.	EDIFICI 1
SERVEIS D'HOSTALERIA CENTRALITZATS	EDIFICI 1 I 2
SERVEIS DE GESTIÓ TECNICA	EDIFICI 1

SUPERFICIES P1	
ACCÉS	12,07
ESCALA	15.24
DISTRIBUIDOR	26,30
LUDOTECA	17,11
SALA EDUCADORS	16,92
DORMITORI I.	13,32
DORMITORI D. 1	16,84
DORMITORI D. 2	14,48
DORMITORI D. 3	13,08
DORMITORI D. 4	13,08
BANYS	21,45
SALA D' ESTAR	37,92
SUPERFICIE ÚTIL	217.81
SUP. CONSTRUIDA	281,63



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

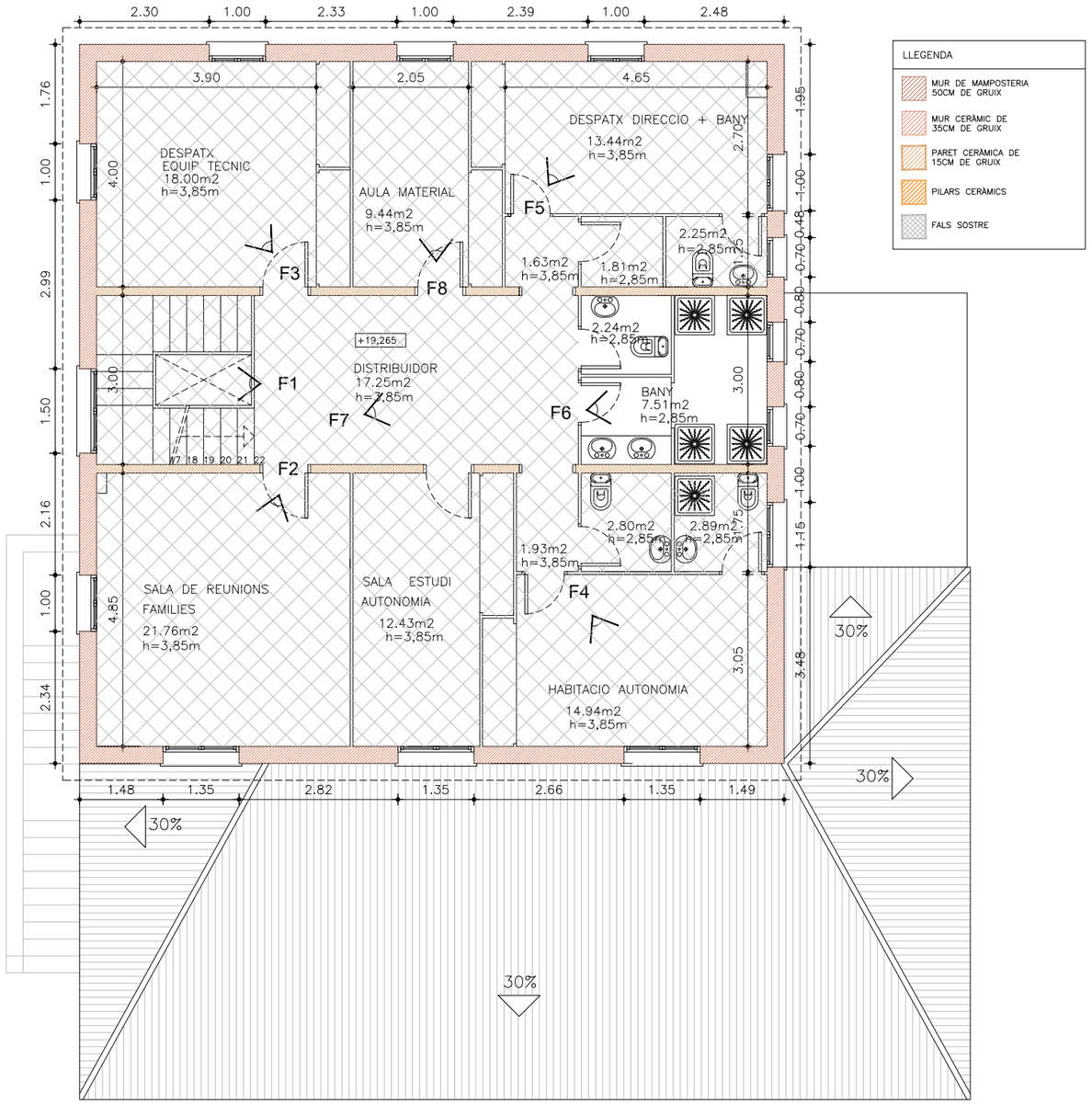
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS · 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.A
					NOM FITXER: DGOR.A.01.P1.F2	FULL 2 DE 2

009

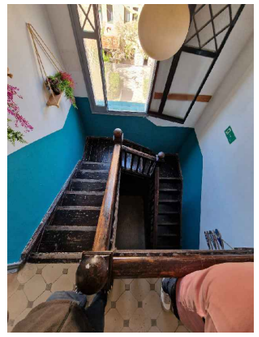
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

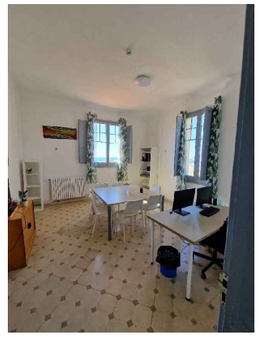


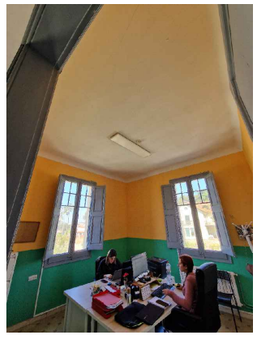
LLEGENDA

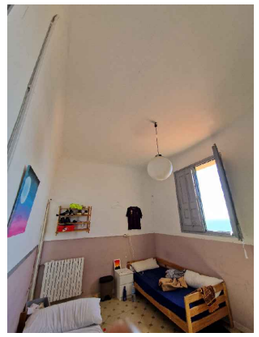
- MUR DE MAMPOSTERIA 50CM DE GRUIX
- MUR CERÀMIC DE 35CM DE GRUIX
- PARET CERÀMICA DE 15CM DE GRUIX
- PILARS CERÀMICS
- FALS SOSTRE

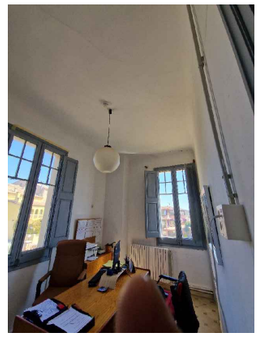
PLANTA SEGONA

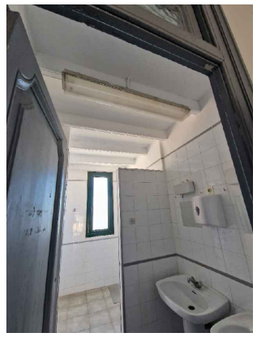

F1


F2

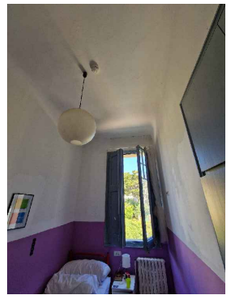

F3


F4

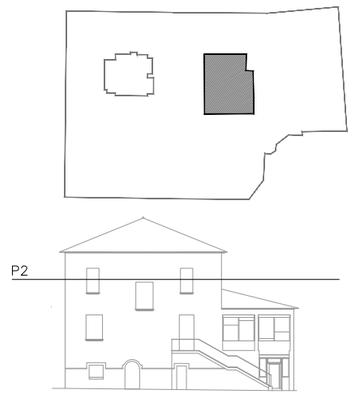

F5


F6


F7


F8

SUPERFICIES P2	
DESPATX EQUIP TECNIC	18,00
AULA MATERIAL	9,44
DESPATX DIRECCIO	19,13
DISTRIBUIDOR	17,25
BANY	9,75
SALA DE REUNIONS FAMILIES	21,76
SALA ESUDI AUTONOMIA	12,43
HABITACIO AUTONOMIA	14,94
SUPERFICIE ÚTIL	122.70
SUP. CONSTRUIDA	159,37



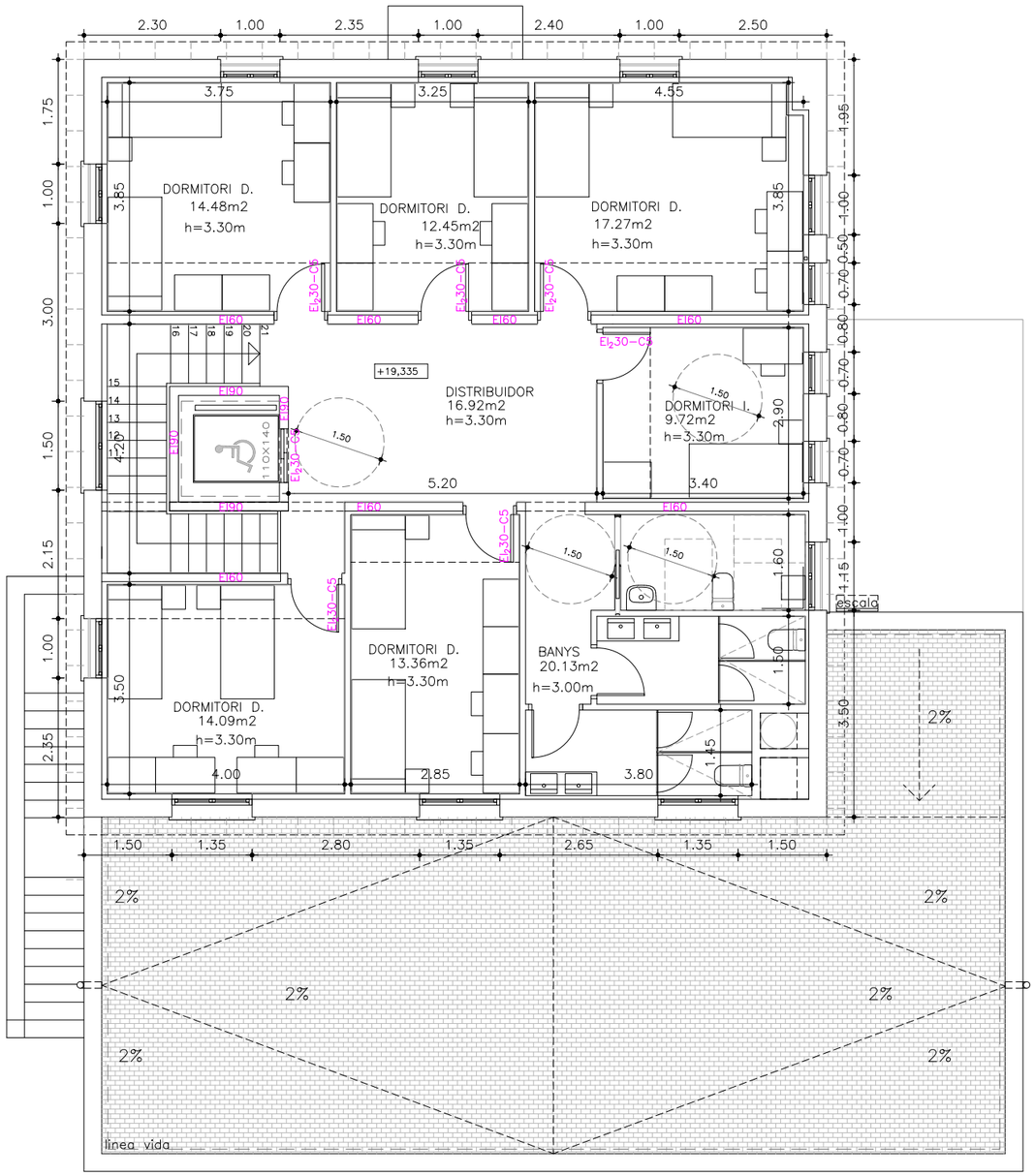
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.A.01.P2.F1	010; CAPÍTOL DGOR.A; FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

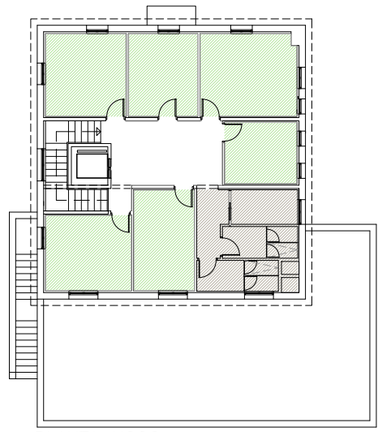


PLANTA SEGONA

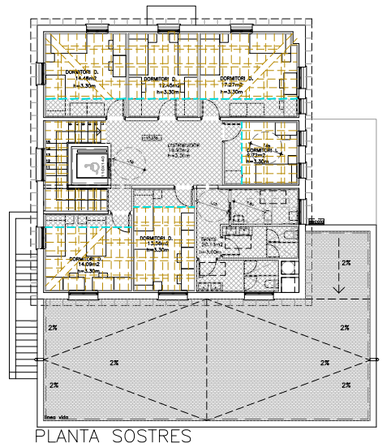
UNITATS DE CONVIVENCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
DORMITORI INDIVIDUAL	9,00	9.70–13.20
DORMITORI DOBLE	14,00	12.45–17.20
BANYS	12,00	42,90
SALA EDUCADORS	10,00	16,95
BIBLIOTECA/SALA ESTUDI	25,00	27,05
LUDOTECA	18,00	17,10
ROBA NETA	6,00	6,00
ROBA BRUTA	7,00	6,00

SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
ATENCIÓ SANITARIA/SALA DE CURES	15,00	13,85
SALA DE TREBALL PROFESSIONALS DE L'ATENCIÓ PERSONAL	15,00	11,95
SALES DE REUNIONS/VISITES (2)	12,00	11,00

ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
VESTÍBUL GENERAL I ZONA D'ESPERA	6,00	21,70
CONSERGERIA + ADMINISTRACIÓ	5,00+8,00	11,45
DIRECCIÓ/SOTDIRECTOR	24,00	12.80+12,80
REUNIONS	18,00	14,65
ESPAIS ZONA ESPERA	15,00	21,00
SERVEIS HIGIÈNICS	8,00	16,20



PLANTA USOS



PLANTA SOSTRES

RECURSOS HUMANS CENTRALITZATS	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALA DE DESCANS I MENJADOR	15,00	18,70
VESTIDOR I SERVEIS HIGIÈNICS	15,00	17,00

SERVEIS CENTRALITZATS D'HOSTALERIA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
CUINA I OFICI	25,00	22,75
REBOST/CAMBRES FREDES	5,00	11,10
VESTIDORS PERSONAL CUINA	10,00	7.70
BUGADERIA	15,00	15,65
COSIDOR I SALA DE PLANXA	6,00	7,05
MAGATZEM GENERAL DE ROBA	4,00	4,00

SERVEIS DE GESTIÓ TÈCNICA	SUPERFICIE PROGRAMA	SUPERFICIE PROJECTE
SALES D'INSTAL.LACIONS	10,00	16,70
TALLER DE MANTENIMENT	10,00	10,00
MAGATZEM GENERAL	12,00	54.35
SALA CONTENIDOR DEIXALLES	6,00	7,75

ZONIFICACIÓ PROGRAMA	SITUACIÓ
UNITATS DE CONVIVENCIA	EDIFICI 2
SALES D'ATENCIÓ PERSONAL CENTRALITZADES	EDIFICI 1
SERVEIS D'ADMINISTRACIÓ I GERÈNCIA	EDIFICI 1
SERVEIS CENTRALITZATS PER A RECURSOS H.	EDIFICI 1
SERVEIS D'HOSTALERIA CENTRALITZATS	EDIFICI 1 I 2
SERVEIS DE GESTIÓ TECNICA	EDIFICI 1

SUPERFICIES P2	
DISTRIBUIDOR	16.92
DORMITORI I.	9,72
DORMITORI D. 1	14,45
DORMITORI D. 2	13,36
DORMITORI D. 3	14,48
DORMITORI D. 4	12,45
DORMITORI D. 5	17,27
BANYS	21,43
SUPERFICIE ÚTIL	120.08
SUP. CONSTRUIDA	159,37



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

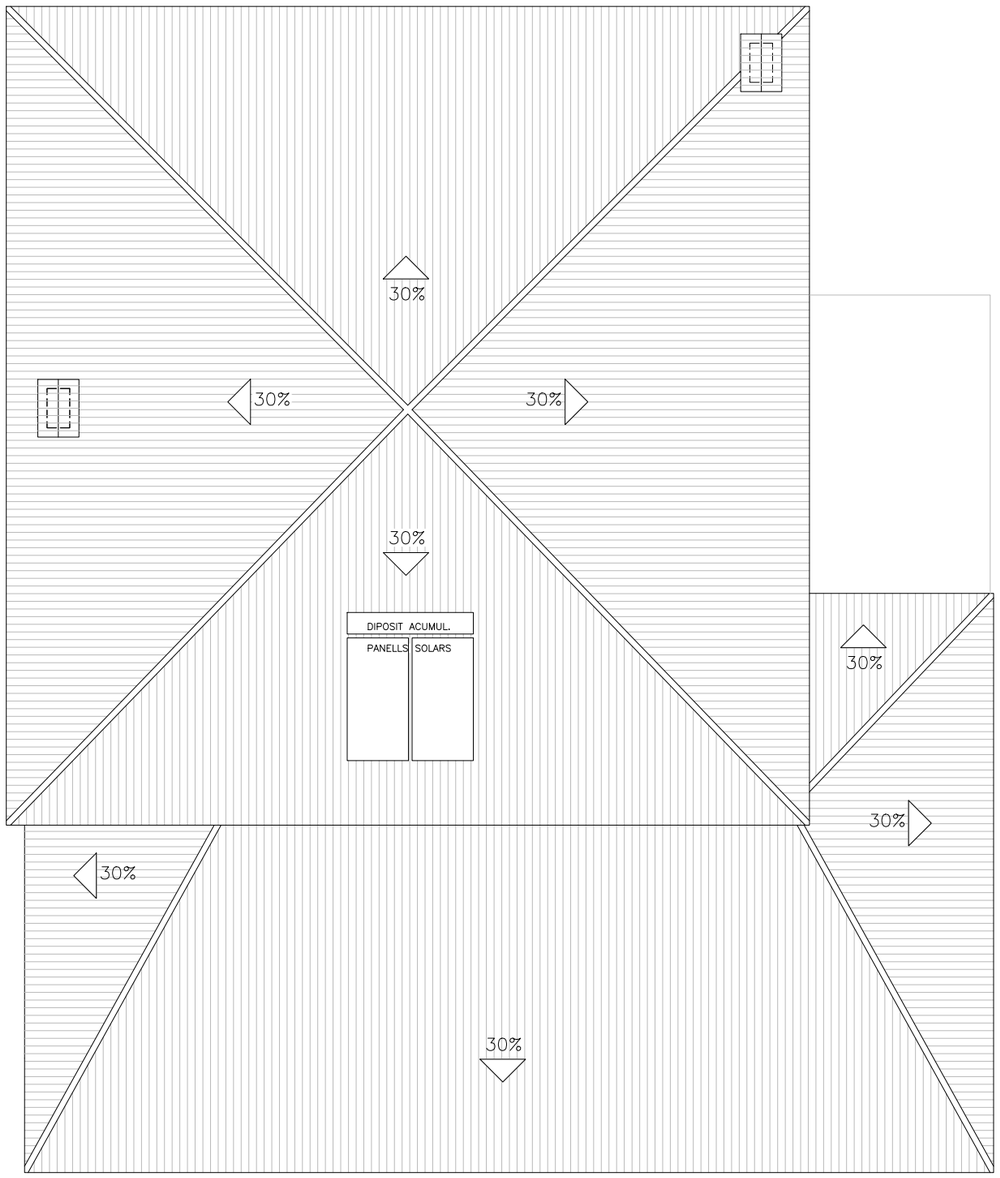
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE–22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA SEGONA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.A.01.P2.F2	DGOR.A FULL...2....DE...2...

011

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



PLANTA COBERTA

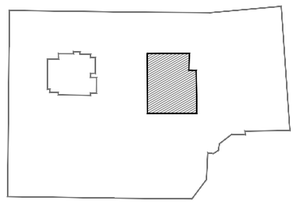








SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICI 2	
PLANTA BAIXA	281,63
PLANTA PRIMERA	263,28
PLANTA SEGONA	159,37
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	704,28



PC



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

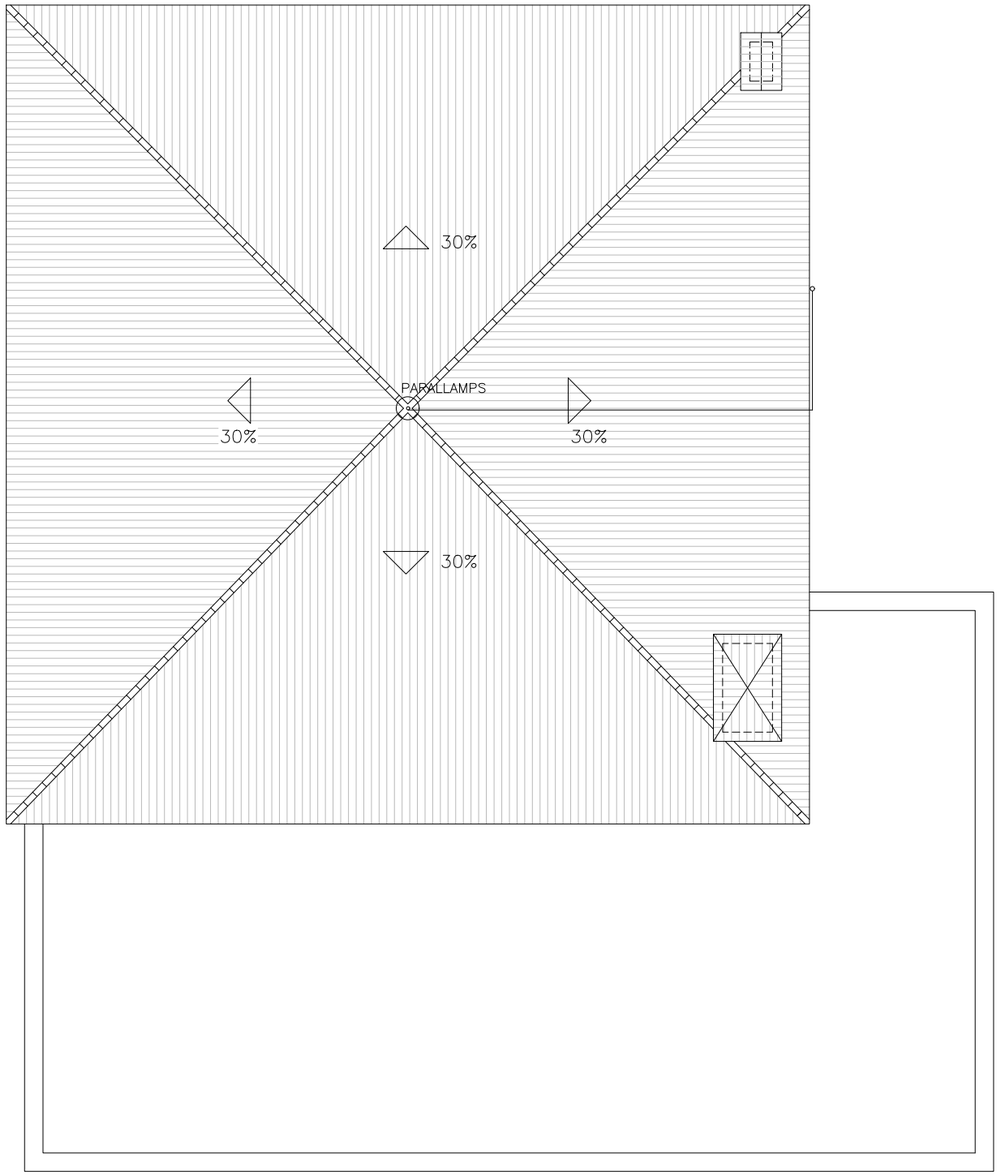
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

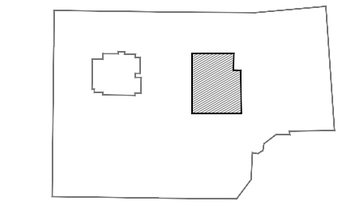
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS) 0 1,0 2,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL PLANTA COBERTA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.A.02.F1 · CAPÍTOL: DGOR.A · FULL 1 DE 2 · 012

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SUPERFICIE CONSTRUIDA EDIFICI 2	
PLANTA BAIXA	281,63
PLANTA PRIMERA	263,28
PLANTA SEGONA	159,37
TOTAL SUP. CONSTRUIDA	704,28



PLANTA COBERTA



PC



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

013

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU
BSE-22295

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_PROPOSTA
PLANTA SEGONA EDIFICI 2

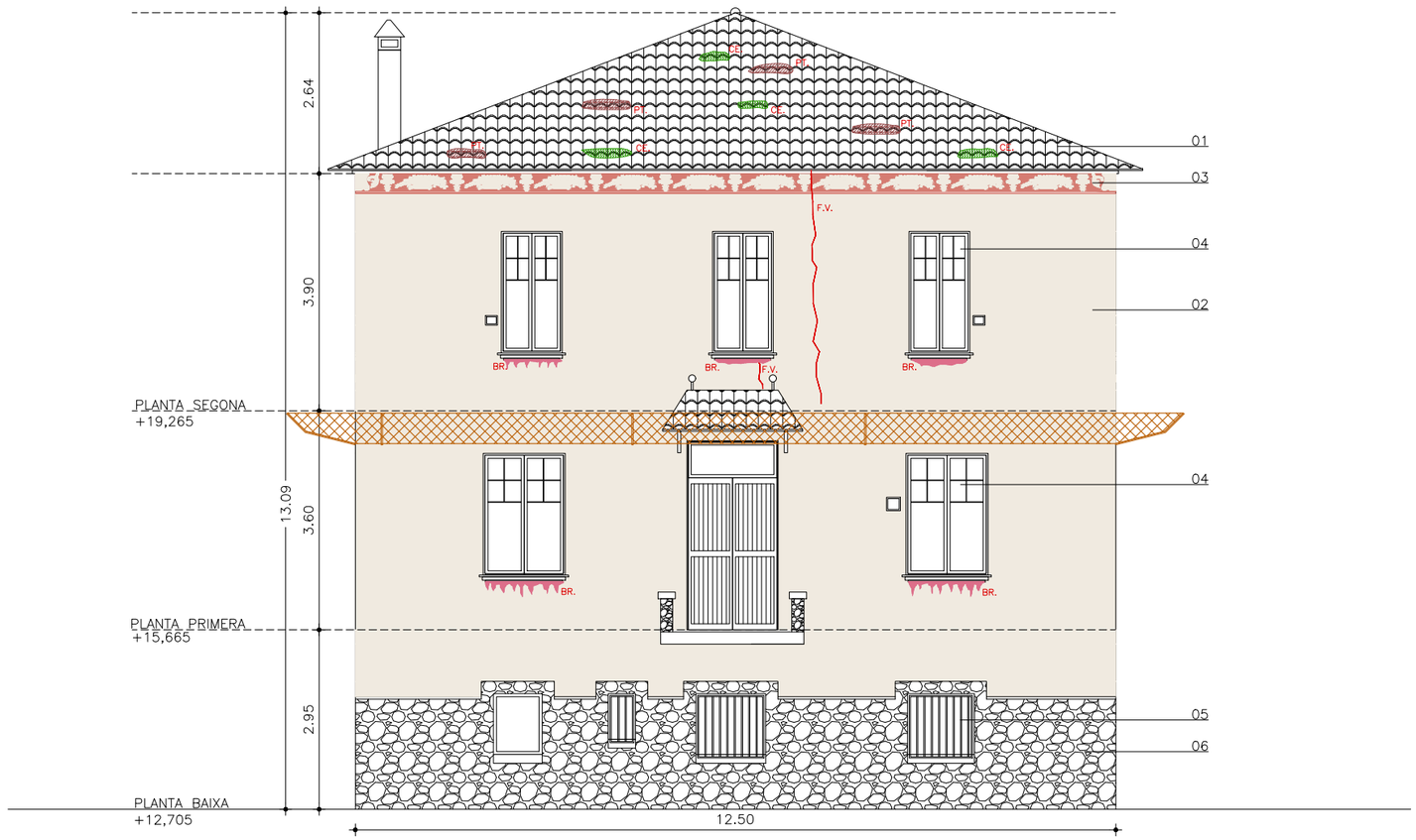
DATA: JUNY2024

CAPÍTOL: DGOR.A

NOM FITXER: DGOR.A.01.P2.F2

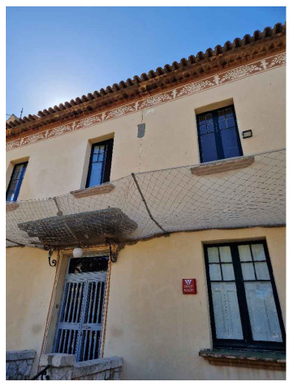
FULL...2.....DE..2...

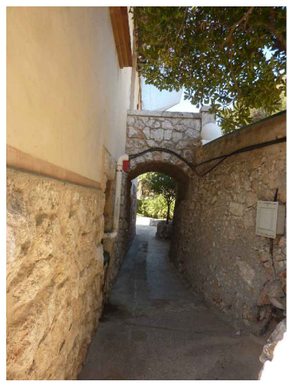
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

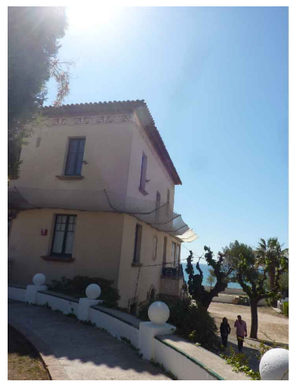




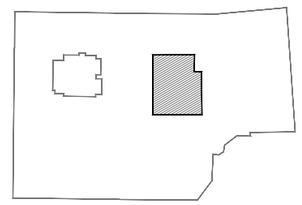
LLEGENDA DE FAÇANES	
01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA	
02. FAÇANA DE MAÓ ESCARDEJAT, ARREBOSSAT I ESTUCAT	
03. ESGRAFIAT ORIGINAL	
04. FUSTERIES DE FUSTA	
05. REIXES METALIQUES	
06. MUR DE MAMPOSTERIA	
07. FUSTERIES D'ALUMINI	
LLISTAT DE LESIONS	× INDICADOR FOTOGRAFIA
F.V. FISSURA VERTICAL	EN. ESCROSTONAMENT
F.H. FISSURA HORITZONTAL	OX. OXIDACIONS
F.G. FISSURA GRAONADA	CE. CREIXEMENTS VEGETALS
F.R. FISSURA DE RETRACCIÓ	RE. REPARACIONS AMB MORTER
H.C. HUMITAT CAPILARITAT	DE. DESPRENIMENTS
H.P. HUMITAT PARET	PT. PECES CERÀMIQUES TRENCADES
H.S. HUMITAT SOSTRE	AX. AGENTS XILÒFAGS
F.S. FORAT/PAS D'INST. AL SOSTRE	AB. AGENTS BIÒTICS(PODRIMENT)
F.P. FORAT/PAS D'INST. A LA PARET	BR. APOSITS DE BRUTICIA
	F.M. FUSTERIA EN MAL ESTAT



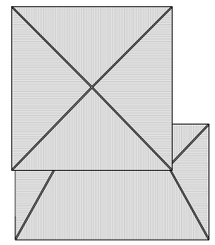








AN



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇAT NORT EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.A.03.01.F1	DGOR.A FULL...1.....DE...2...

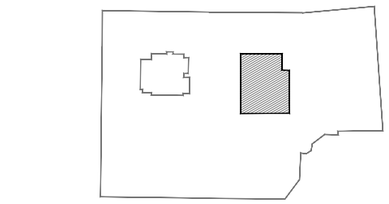
014

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

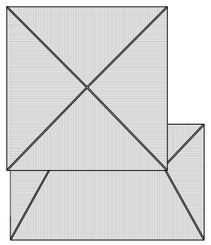


LLEGENDA FAÇANES

01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA RESTAURADA
02. FAÇANA DE MAÓ REPICADA, REPARADA I ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM)
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA ORIGINAL RESTAURADES
05. REIXES METALIQUES RESTAURADES
06. AILLAMENT + PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT60
07. LAMES D'ALUMINI
08. FUSTERIES DE FUSTA
09. RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
10. PERFIL METALIC DE REMAT
11. BAIXANTS DE FUNDICIÓ
12. NETEJAR I PINTAT AMB MORTER DE CAL
13. GRAPES CADA 50CM



AN



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1,0 2,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_PROPOSTA INTERVENCIO ALÇAT NORT EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.A.03.01.F2	015 · CAPÍTOL DGOR.A · FULL...2.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



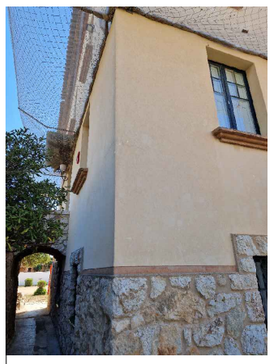


LLEGENDA DE FAÇANES

01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA
02. FAÇANA DE MAÓ ESCARDEJAT, ARREBOSSAT I ESTUCAT
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA
05. REIXES METALIQUES
06. MUR DE MAMPOSTERIA
07. FUSTERIES D'ALUMINI

LLISTAT DE LESIONS — × < INDICADOR FOTOGRAFIA

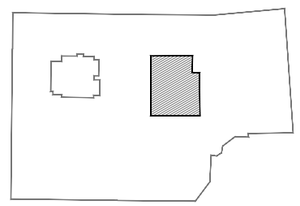
F.V. FISSURA VERTICAL	EN. ESCROSTONAMENT
F.H. FISSURA HORITZONTAL	OX. OXIDACIONS
F.G. FISSURA GRAONADA	CE. CREIXEMENTS VEGETALS
F.R. FISSURA DE RETRACCIÓ	RE. REPARACIONS AMB MORTER
H.C. HUMITAT CAPILARITAT	DE. DESPRENIMENTS
H.P. HUMITAT PARET	PT. PECES CERÀMIQUES TRENCADES
H.S. HUMITAT SOSTRE	AX. AGENTS XILÒFAGS
F.S. FORAT/PAS D'INST. AL SOSTRE	AB. AGENTS BIÒTICS(PODRIMENT)
F.P. FORAT/PAS D'INST. A LA PARET	BR. APOSITS DE BRUTICIA
	F.M. FUSTERIA EN MAL ESTAT



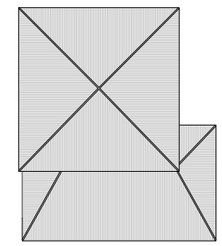








AO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

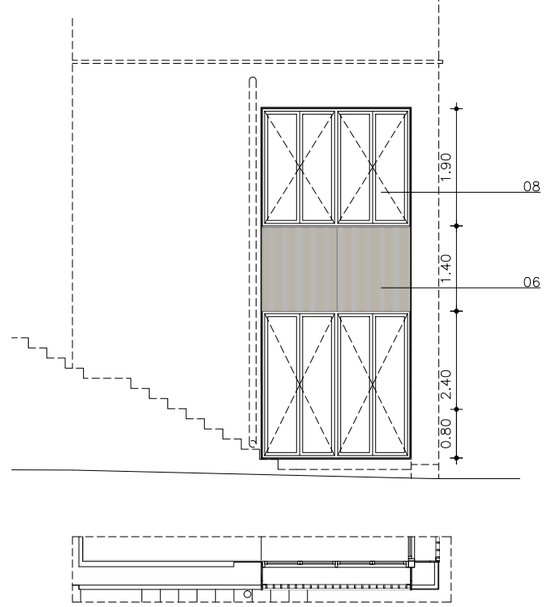
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS; 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇAT OEST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	016
					NOM FITXER: DGOR.A.03.02.F1	CAPÍTOL DGOR.A
						FULL...1.....DE...2...

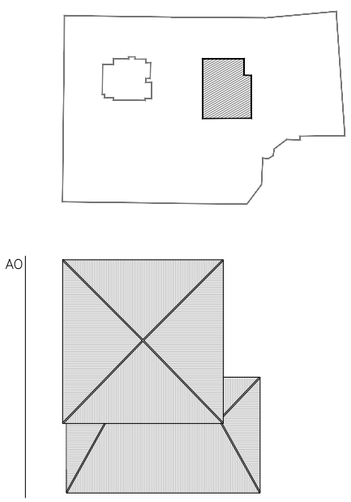
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA FAÇANES

01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA RESTAURADA
02. FAÇANA DE MAÓ REPICADA, REPARADA I ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM)
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA ORIGINAL RESTAURADES
05. REIXES METALIQUES RESTAURADES
06. AILLAMENT + PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT60
07. LAMES D'ALUMINI
08. FUSTERIES DE FUSTA
09. RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
10. PERFIL METALIC DE REMAT
11. BAIXANTS DE FUNDICIÓ
12. NETEJAR I PINTAT AMB MORTER DE CAL
13. GRAPES CADA 50CM







Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1,0 2,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_PROPOSTA INTERVENCIO ALÇAT OEST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.A
					NOM FITXER: DGOR.A.03.02.F2	FULL...2....DE...2...

017

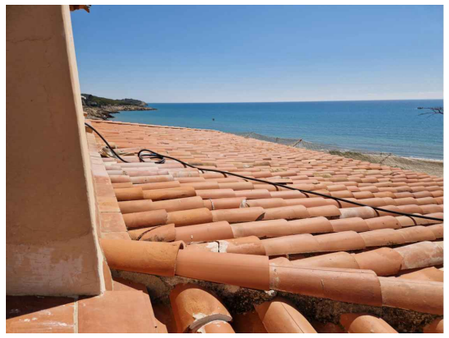
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

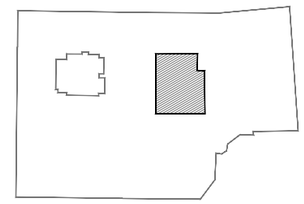


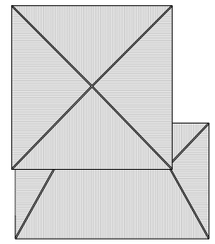


LLEGENDA DE FAÇANES	
01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA	
02. FAÇANA DE MAÓ ESCARDEJAT, ARREBOSSAT I ESTUCAT	
03. ESGRAFIAT ORIGINAL	
04. FUSTERIES DE FUSTA	
05. REIXES METALIQUES	
06. MUR DE MAMPOSTERIA	
07. FUSTERIES D'ALUMINI	
LLISTAT DE LESIONS	× < INDICADOR FOTOGRAFIA
F.V. FISSURA VERTICAL	EN. ESCROSTONAMENT
F.H. FISSURA HORITZONTAL	OX. OXIDACIONS
F.G. FISSURA GRAONADA	CE. CREIXEMENTS VEGETALS
F.R. FISSURA DE RETRACCIÓ	RE. REPARACIONS AMB MORTER
H.C. HUMITAT CAPILARITAT	DE. DESPRENIMENTS
H.P. HUMITAT PARET	PT. PECES CERÀMIQUES TRENCADES
H.S. HUMITAT SOSTRE	AX. AGENTS XILÒFAGS
F.S. FORAT/PAS D'INST. AL SOSTRE	AB. AGENTS BIÒTICS(PODRIMENT)
F.P. FORAT/PAS D'INST. A LA PARET	BR. APOSITS DE BRUTICIA
	F.M. FUSTERIA EN MAL ESTAT









AS

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇAT SUD EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.A.03.03.F1	DGOR.A FULL...1.....DE...2...

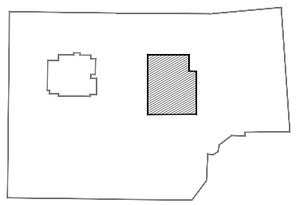
018

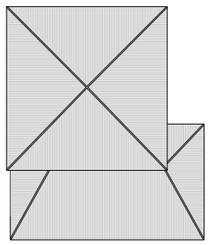
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA FAÇANES

01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA RESTAURADA
02. FAÇANA DE MAÓ REPICADA, REPARADA I ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM)
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA ORIGINAL RESTAURADES
05. REIXES METALIQUES RESTAURADES
06. AILLAMENT + PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT60
07. LAMES D'ALUMINI
08. FUSTERIES DE FUSTA
09. RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
10. PERFIL METALIC DE REMAT
11. BAIXANTS DE FUNDICIÓ
12. NETEJAR I PINTAT AMB MORTER DE CAL
13. GRAPES CADA 50CM







AS

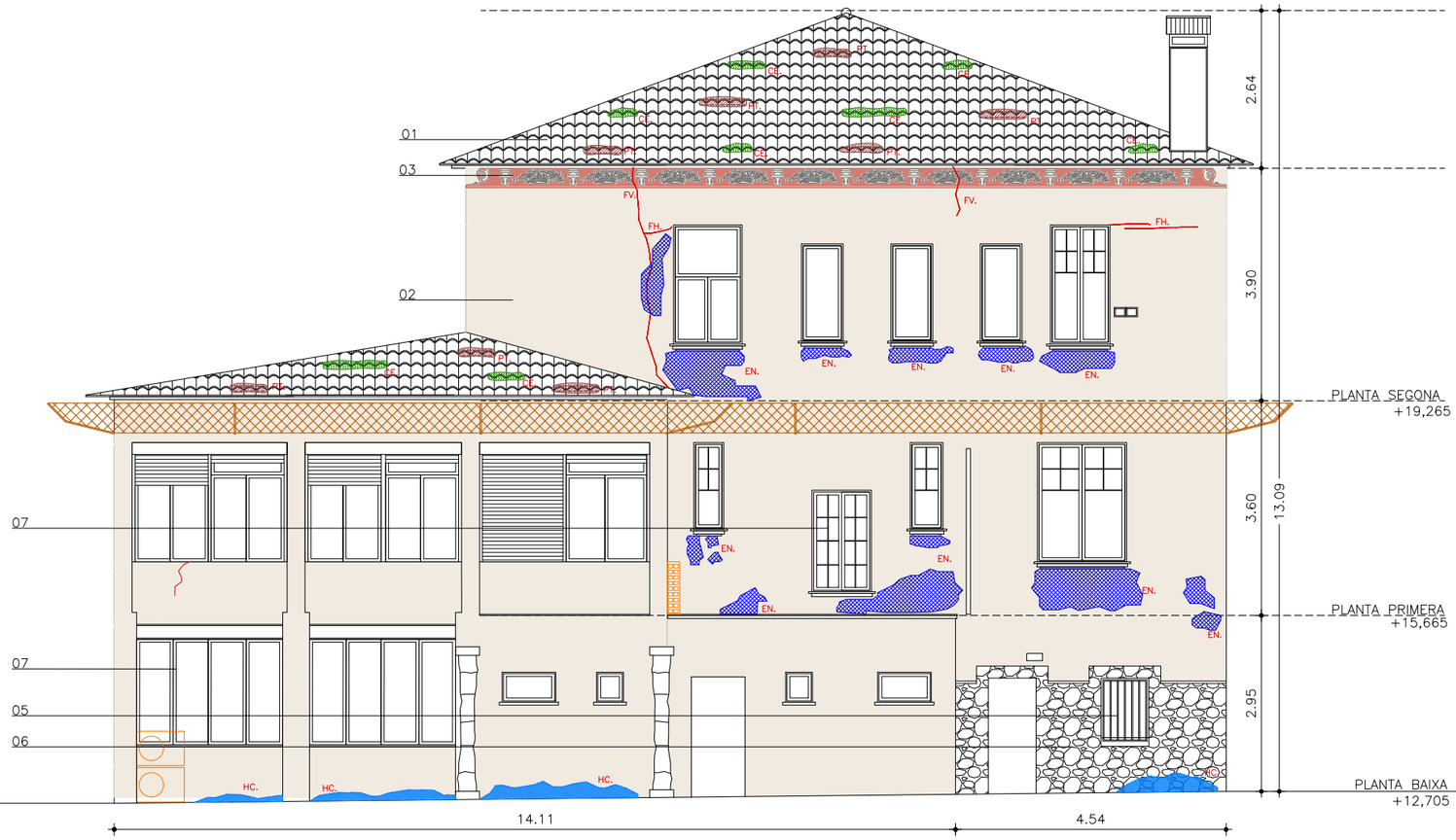
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_PROPOSTA INTERVENCIO ALÇAT SUD EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.A.03.03.F2	019; CAPÍTOL DGOR.A; FULL...2....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA DE FAÇANES

01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA
02. FAÇANA DE MAÓ ESCARDEJAT, ARREBOSSAT I ESTUCAT
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA
05. REIXES METALIQUES
06. MUR DE MAMPOSTERIA
07. FUSTERIES D'ALUMINI

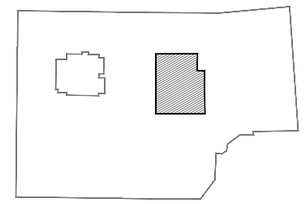
LLISTAT DE LESIONS — x < INDICADOR FOTOGRAFIA

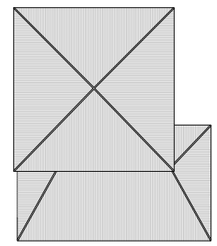
F.V.	FISSURA VERTICAL	EN.	ESCROSTONAMENT
F.H.	FISSURA HORITZONTAL	OX.	OXIDACIONS
F.G.	FISSURA GRAONADA	CE.	CREIXEMENTS VEGETALS
F.R.	FISSURA DE RETRACCIÓ	RE.	REPARACIONS AMB MORTER
H.C.	HUMITAT CAPILARITAT	DE.	DESPRENIMENTS
H.P.	HUMITAT PARET	PT.	PECES CERÀMIQUES TRENCADES
H.S.	HUMITAT SOSTRE	AX.	AGENTS XILÒFAGS
F.S.	FORAT/PAS D'INST. AL SOSTRE	AB.	AGENTS BIÒTICS(PODRIMENT)
F.P.	FORAT/PAS D'INST. A LA PARET	BR.	APOSITS DE BRUTICIA
		F.M.	FUSTERIA EN MAL ESTAT











Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

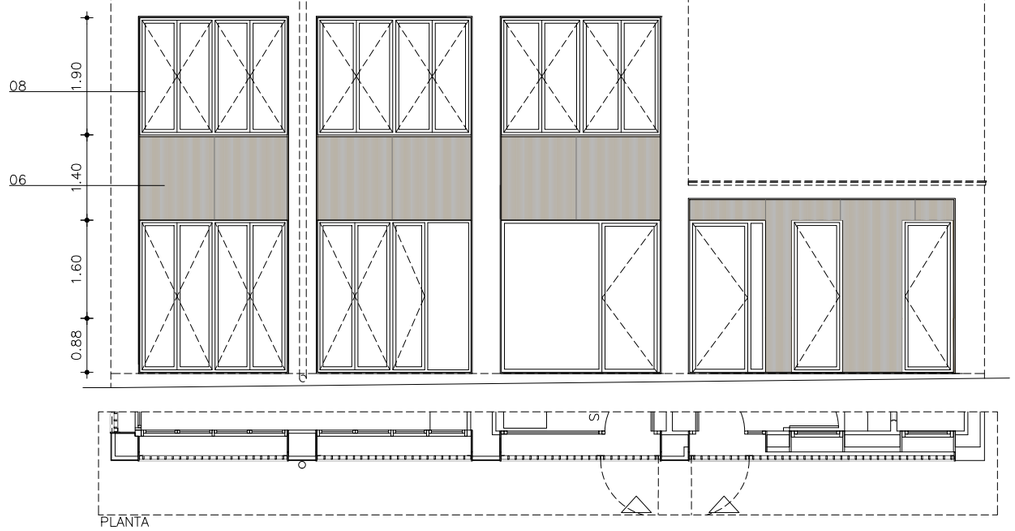
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇAT EST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.A.03.04.F1	020; CAPÍTOL DGOR.A; FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

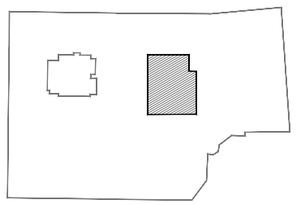
LLEGENDA FAÇANES

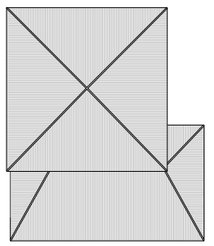
01. COBERTA INCLINADA DE TEULA CERÀMICA RESTAURADA
02. FAÇANA DE MAÓ REPICADA, REPARADA I ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM)
03. ESGRAFIAT ORIGINAL
04. FUSTERIES DE FUSTA ORIGINAL RESTAURADES
05. REIXES METALIQUES RESTAURADES
06. AILLAMENT + PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT60
07. LAMES D'ALUMINI
08. FUSTERIES DE FUSTA
09. RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
10. PERFIL METALIC DE REMAT
11. BAIXANTS DE FUNDICIÓ
12. NETEJAR I PINTAT AMB MORTER DE CAL
13. GRAPES CADA 50CM





PLANTA





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

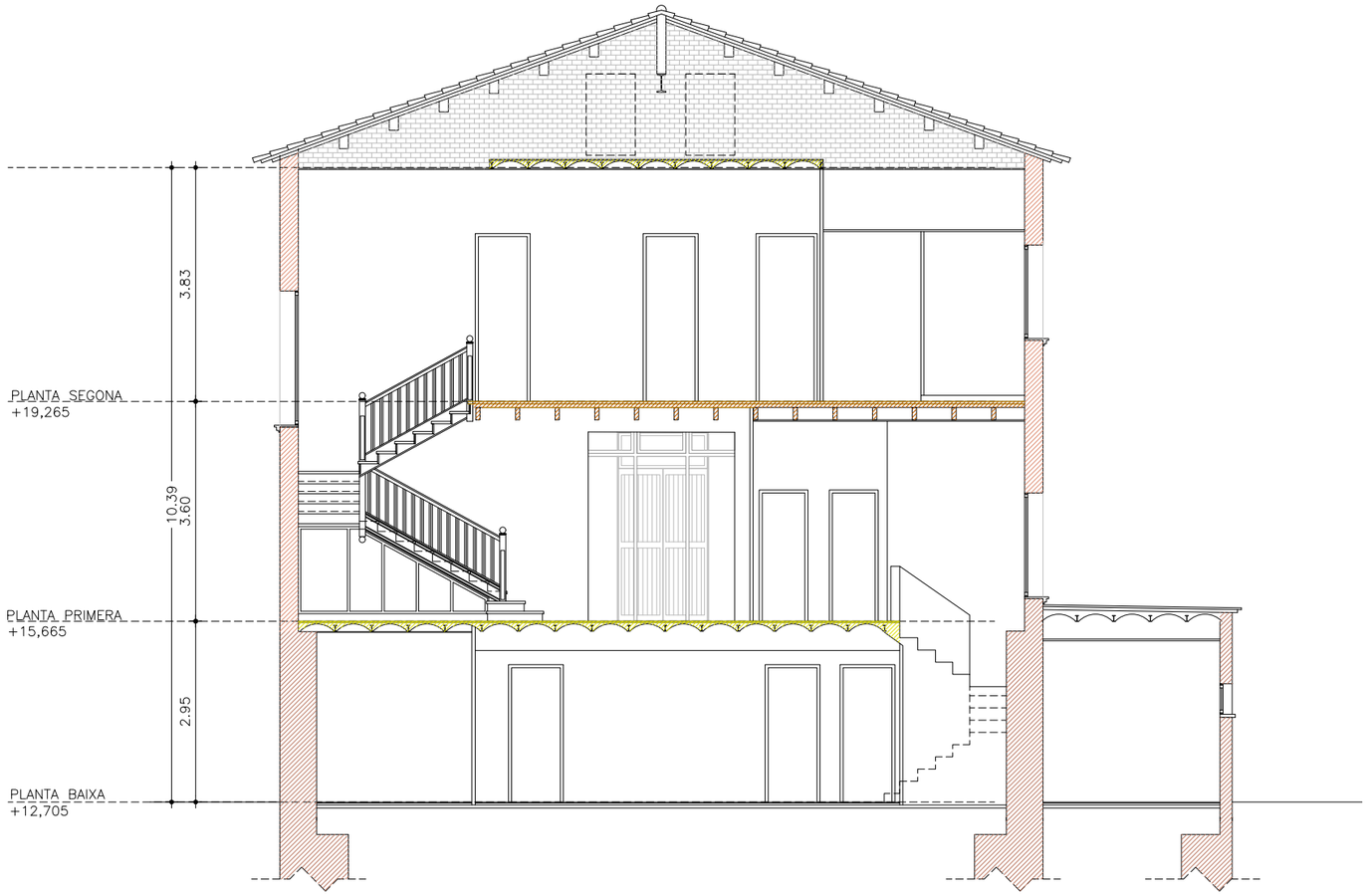
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS); 0 1,0 2,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_PROPOSTA INTERVENCIO ALÇAT EST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.A
					NOM FITXER: DGOR.A.03.04.F2	FULL...2.....DE...2...

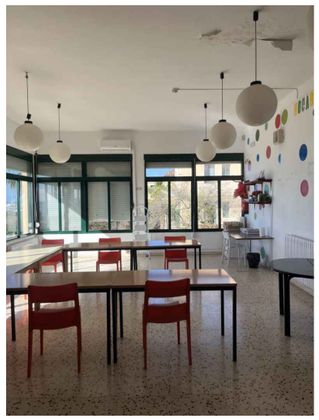
021

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

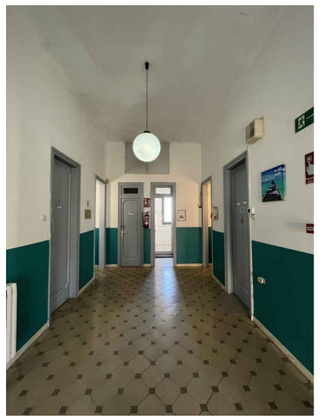


LLEGENDA

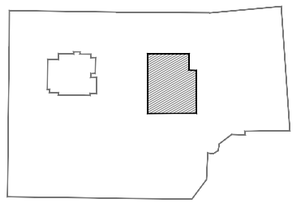
- MUR DE MAMPOSTERIA 60CM DE GRUIX
- MUR CERÀMIC DE 35CM DE GRUIX
- PARET CERÀMICA DE 15CM DE GRUIX
- PILARS CERÀMICS
- FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB BIGUETES METÀLIQUES I REVOLTONS INSITU DE 2 CAPES DE CERÀMICA MASSISSA AMORTERADES AMB CIMENT PORTLAND I PAVIMENT DE MOSAIC FIXAT AMB MORTER.
- FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUES DE FUSTA AMB REVOLTONS IN SITU DE 2 CAPES DE CERÀMICA MASSISSA AMORTERADES AMB CIMENT PORTLAND I PAVIMENT DE MOSAIC FIXAT AMB MORTER.
- FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB BIGUETES AUTOPORTANTS DE FORMIGÓ ARMAT, AMB REVOLTONS CRERÀMICS DE 26CM DE GRUIX.

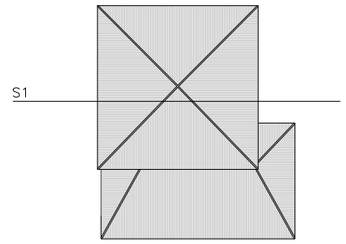












Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

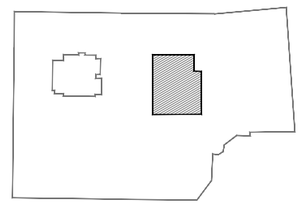
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

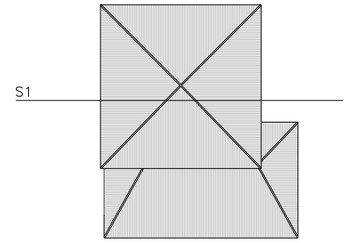
infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_ESTAT ACTUAL SECCIO 1 EDIFICI 2	DATA: ABRIL 2024; NOM FITXER: DGOR.A.04.01.F1	022; CAPÍTOL DGOR.A; FULL...1.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA







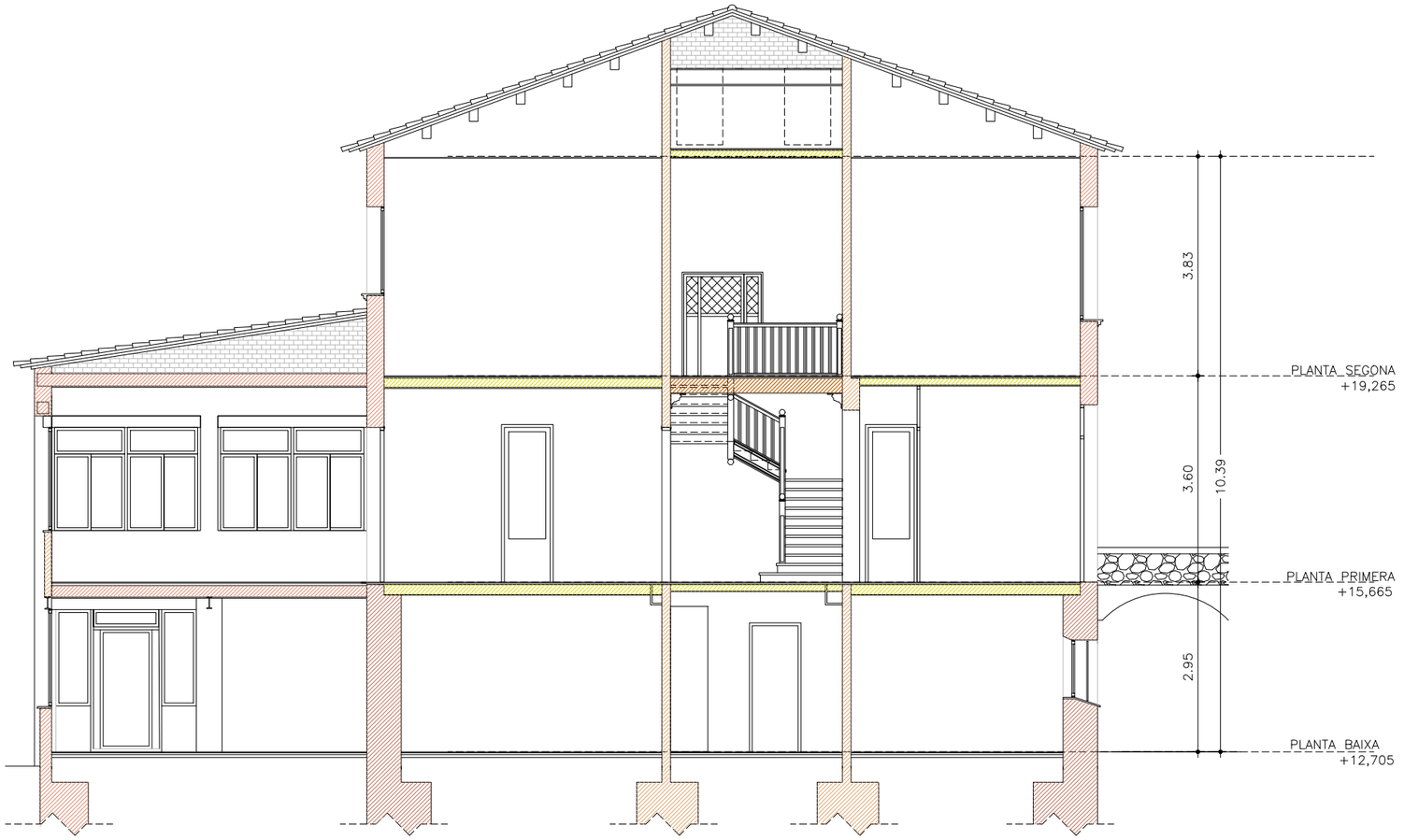
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

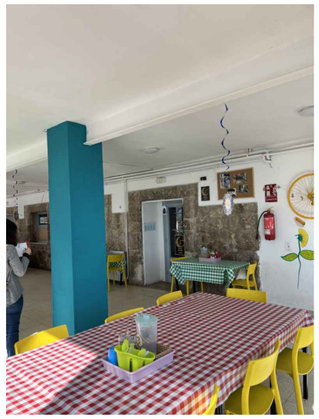
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100; 0 1,0 2,0; ORIGINALS; GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_PROPOSTA SECCIO 1 EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.A.04.01.F2	023; CAPÍTOL: DGOR.A; FULL...2.....DE...2...

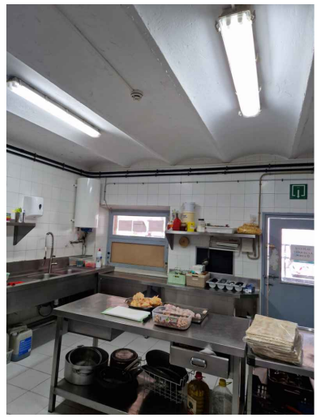
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



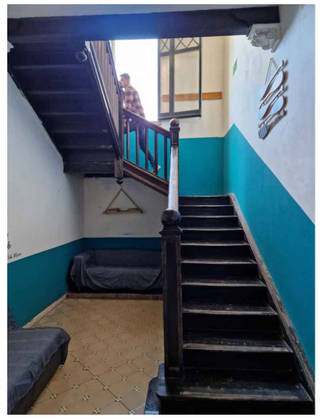
LLEGENDA

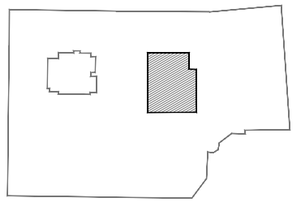
- MUR DE MAMPOSTERIA 60CM DE GRUIX
- MUR CERÀMIC DE 35CM DE GRUIX
- PARET CERÀMICA DE 15CM DE GRUIX
- PILARS CERÀMICS
- FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB BIGUETES METÀLIQUES I REVOLTONS INSITU DE 2 CAPES DE CERÀMICA MASSISSA AMORTERADES AMB CIMENT PORTLAND I PAVIMENT DE MOSAIC FIXAT AMB MORTER.
- FORJAT UNIDIRECCIONAL DE BIGUES DE FUSTA AMB REVOLTONS IN SITU DE 2 CAPES DE CERÀMICA MASSISSA AMORTERADES AMB CIMENT PORTLAND I PAVIMENT DE MOSAIC FIXAT AMB MORTER.
- FORJAT UNIDIRECCIONAL AMB BIGUETES AUTOPORTANTS DE FORMIGÓ ARMAT, AMB REVOLTONS CRERÀMICS DE 26CM DE GRUIX.



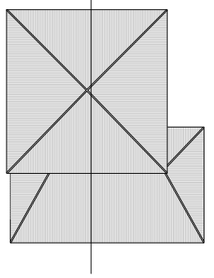








S2



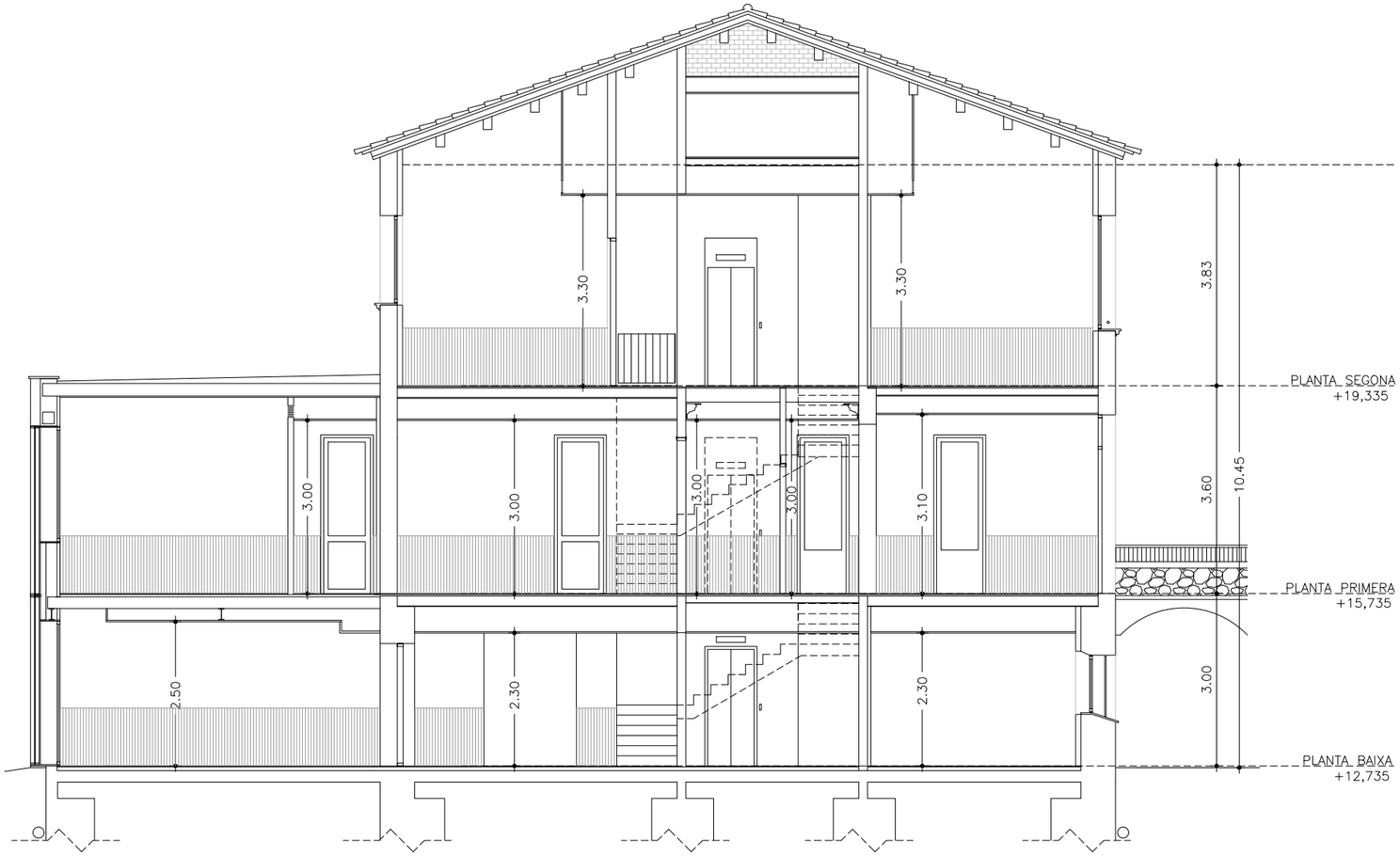
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

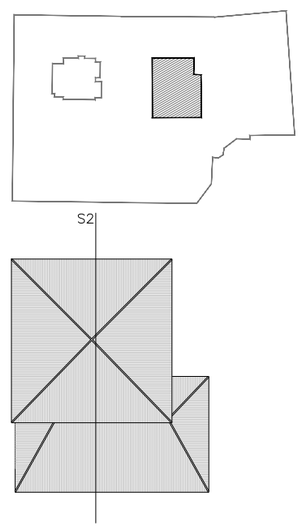
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_ESTAT ACTUAL SECCIO 2 EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	024
					NOM FITXER: DGOR.A.04.02.F1	CAPÍTOL DGOR.A
						FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

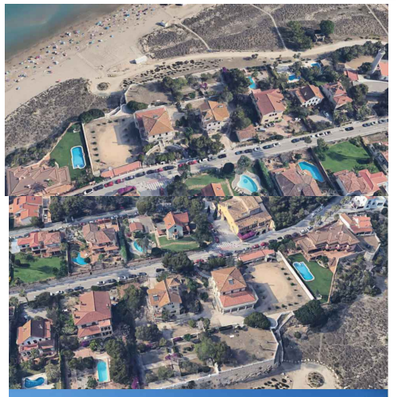
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_PROPOSTA SECCIO 2 EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.A.04.02.F2	DGOR.A FULL...2.....DE...2...

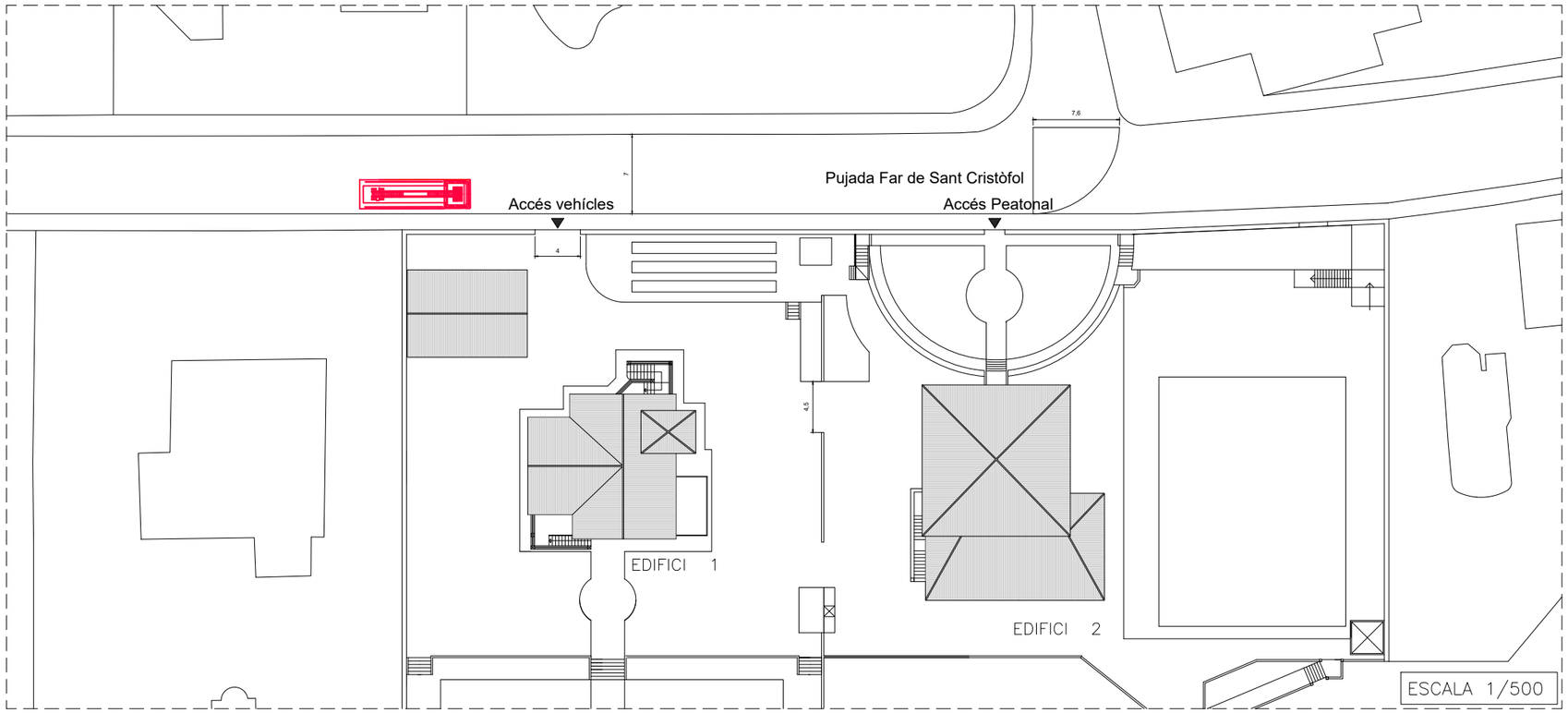
025

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





Intervenció en finca ref cadastral:
4338003CF9643N0001JQ
4338004CF9643N0001EQ





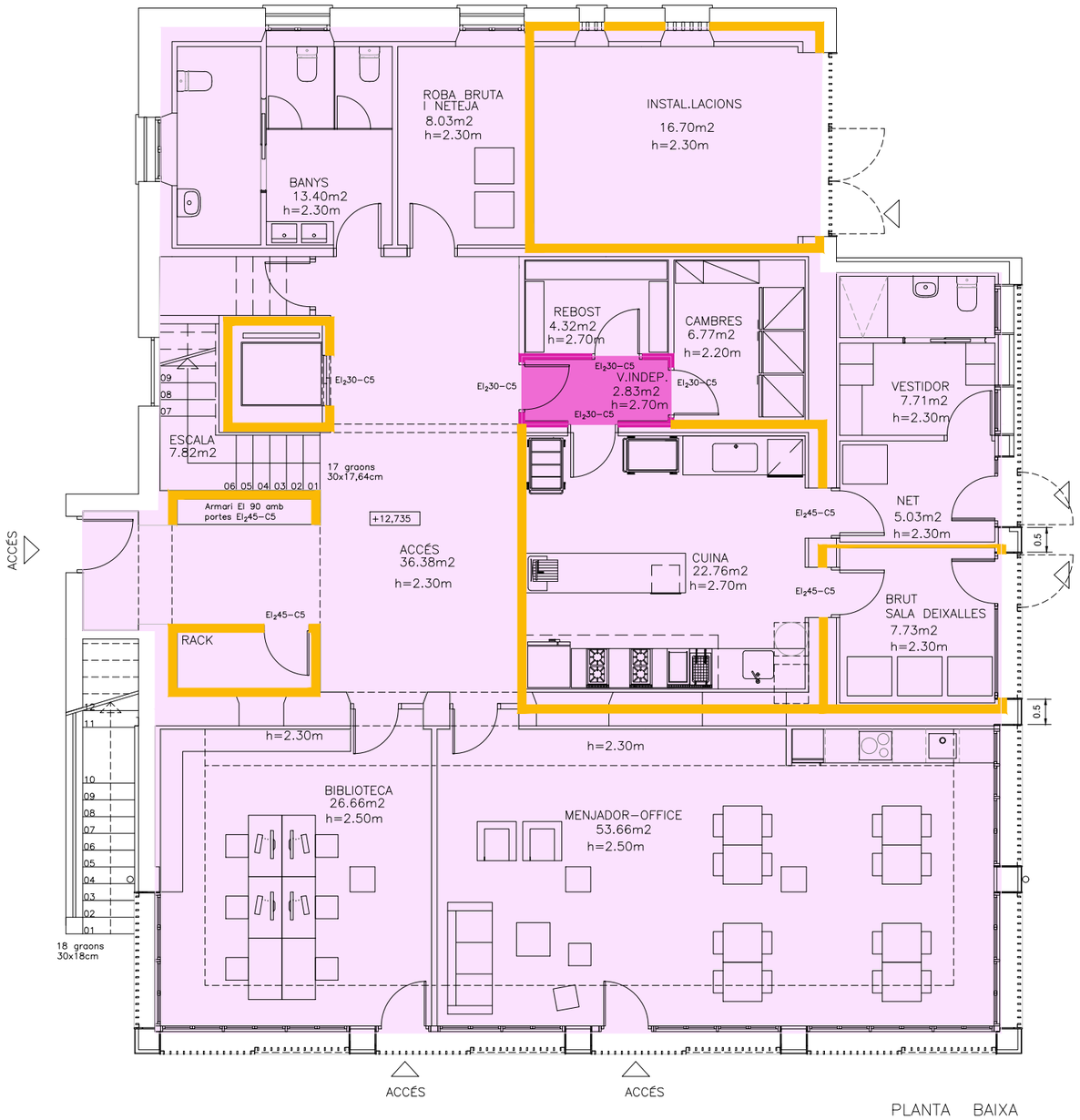
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI INTERVENCIÓ DE BOMBERS I EVACUACIÓ A L'EXTERIOR DE L'EDIFICI	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.I.01.F1	026; CAPÍTOL DGOR.I; FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

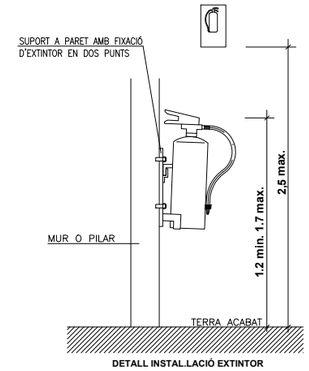


PLANTA BAIXA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
CD	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÓ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU US PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC ESTRUCTURA PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.I.02.P0.F1	DGOR.I FULL...1.....DE...3...

027

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

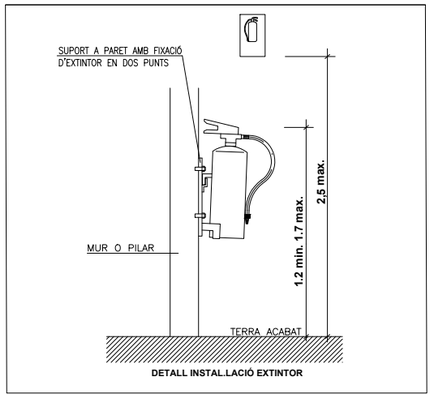


PLANTA PRIMERA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
CD	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÓ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU US PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBOL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

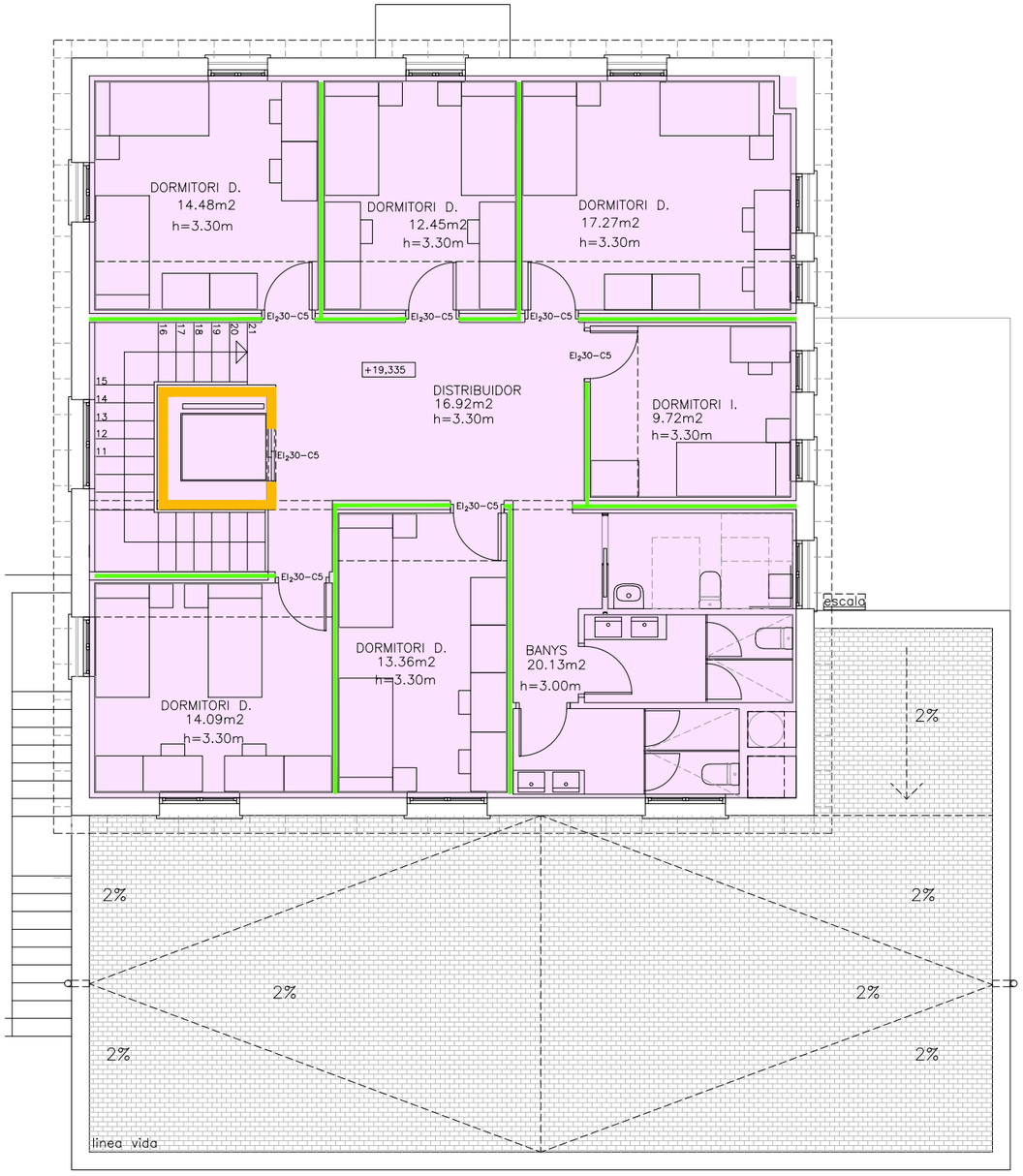
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	028
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC ESTRUCTURA PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024	CAPÍTOL DGOR.I
					NOM FITXER: DGOR.I.02.P1.F2	FULL 2 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

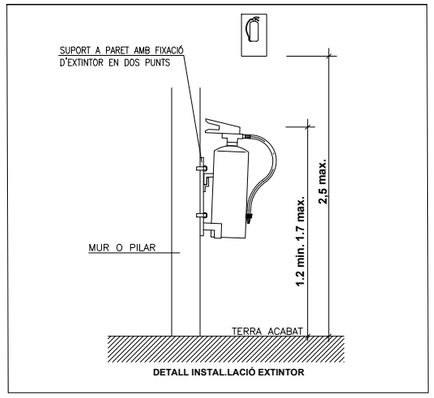


PLANTA SEGONA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
C D	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÓ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU ÚS PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBOL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · ORIGINALS · 0 1,0 2,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI COMPARTIMENTACIÓ I RESISTÈNCIA AL FOC ESTRUCTURA PLANTA SEGONA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

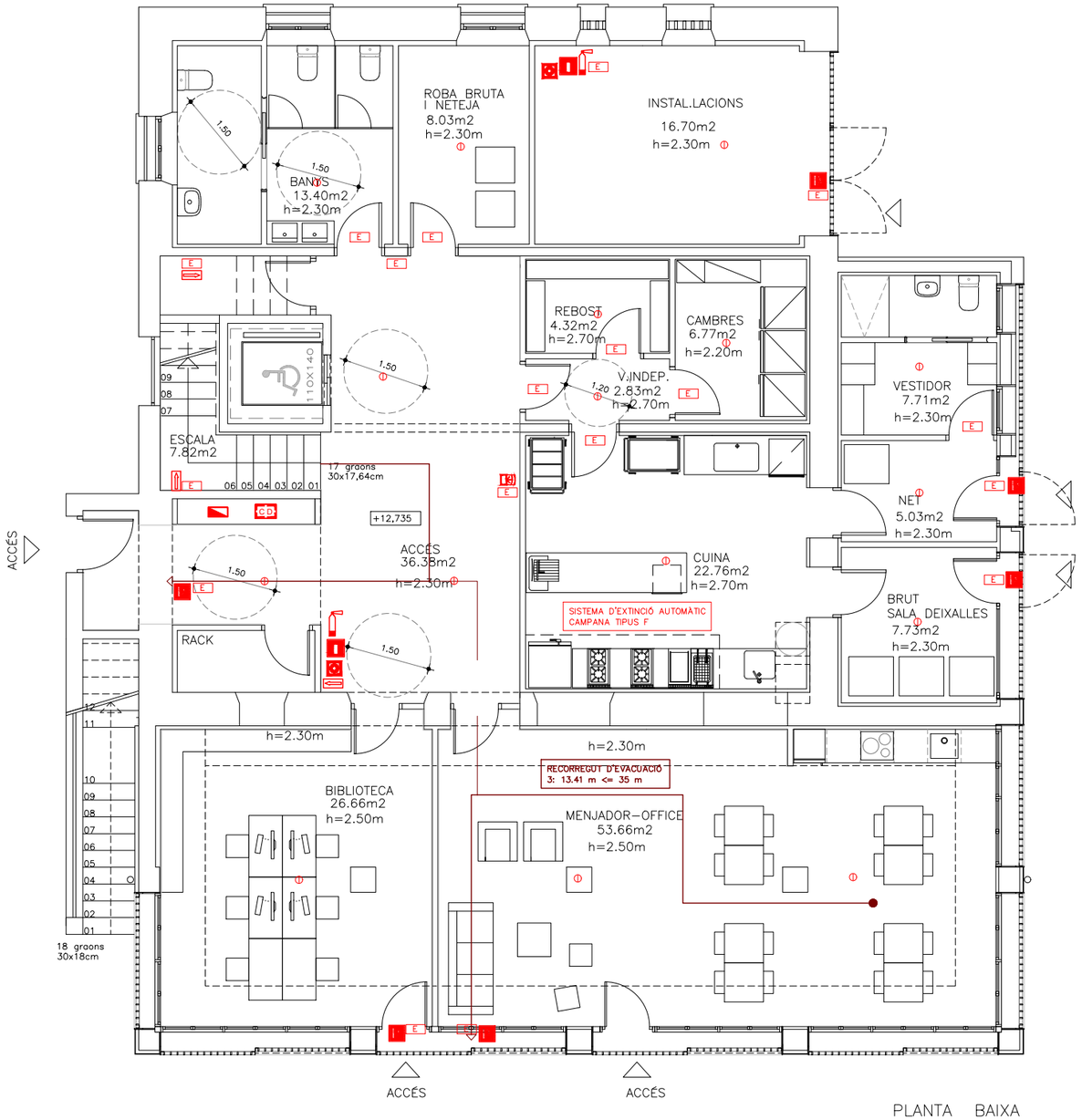
NOM FITXER: DGOR.I.02.P2.F3

029

CAPÍTOL: DGOR.I

FULL 3 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

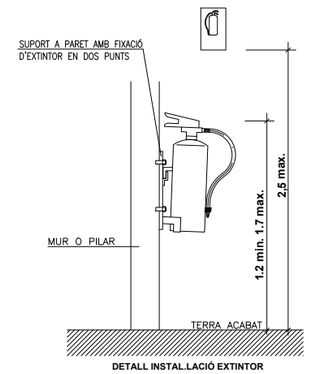


PLANTA BAIXA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
CD	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÓ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU US PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBOL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

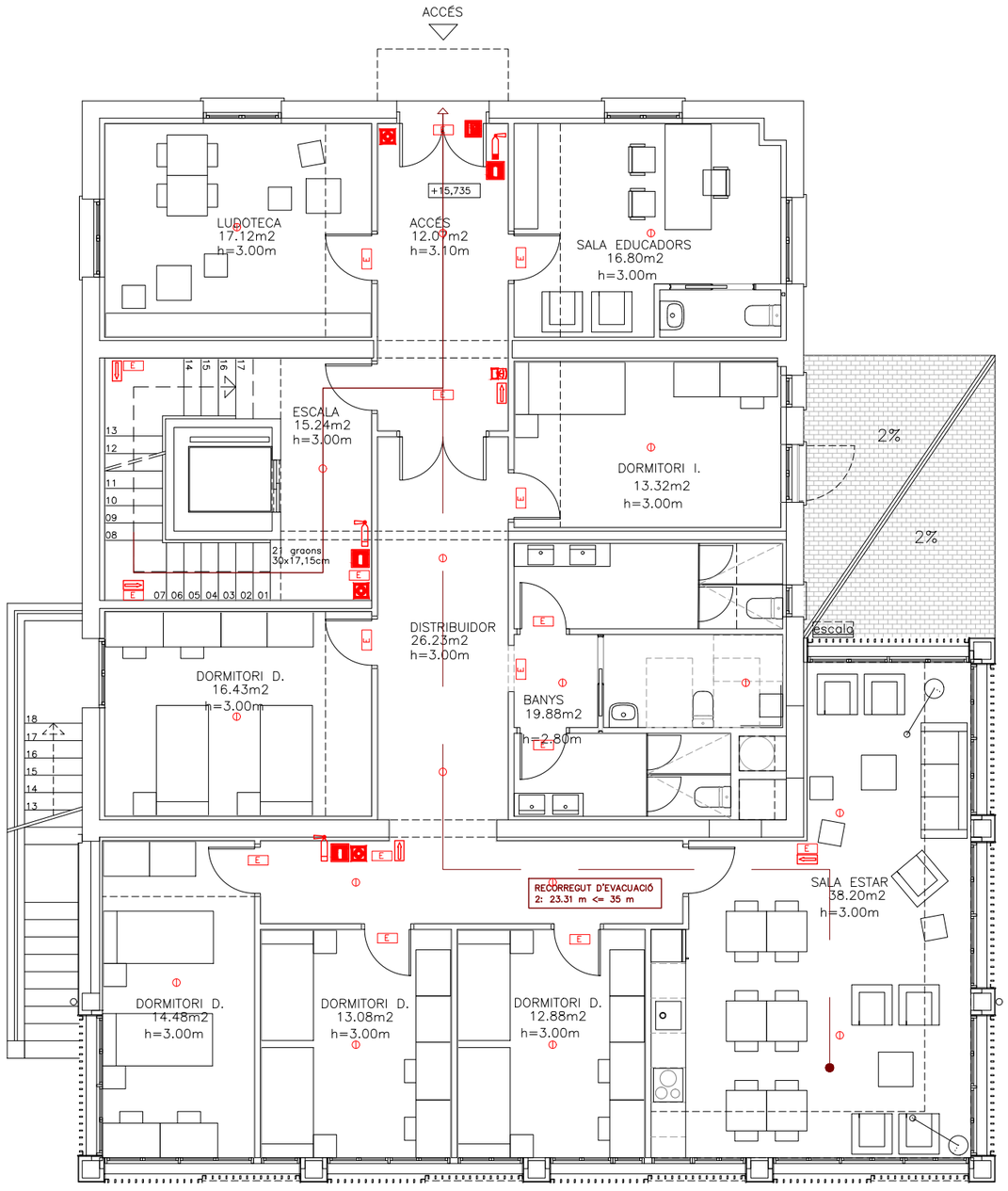
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	030
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ I UBICACIÓ INSTAL.LACIONS PCI PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.I.03.P0.F1	CAPÍTOL DGOR.I FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

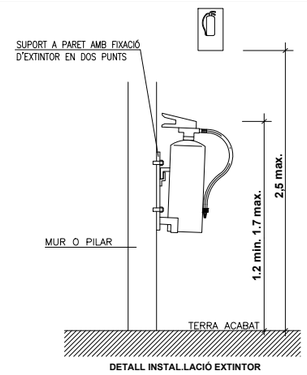


PLANTA PRIMERA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
C D	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÕ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU US PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBOL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

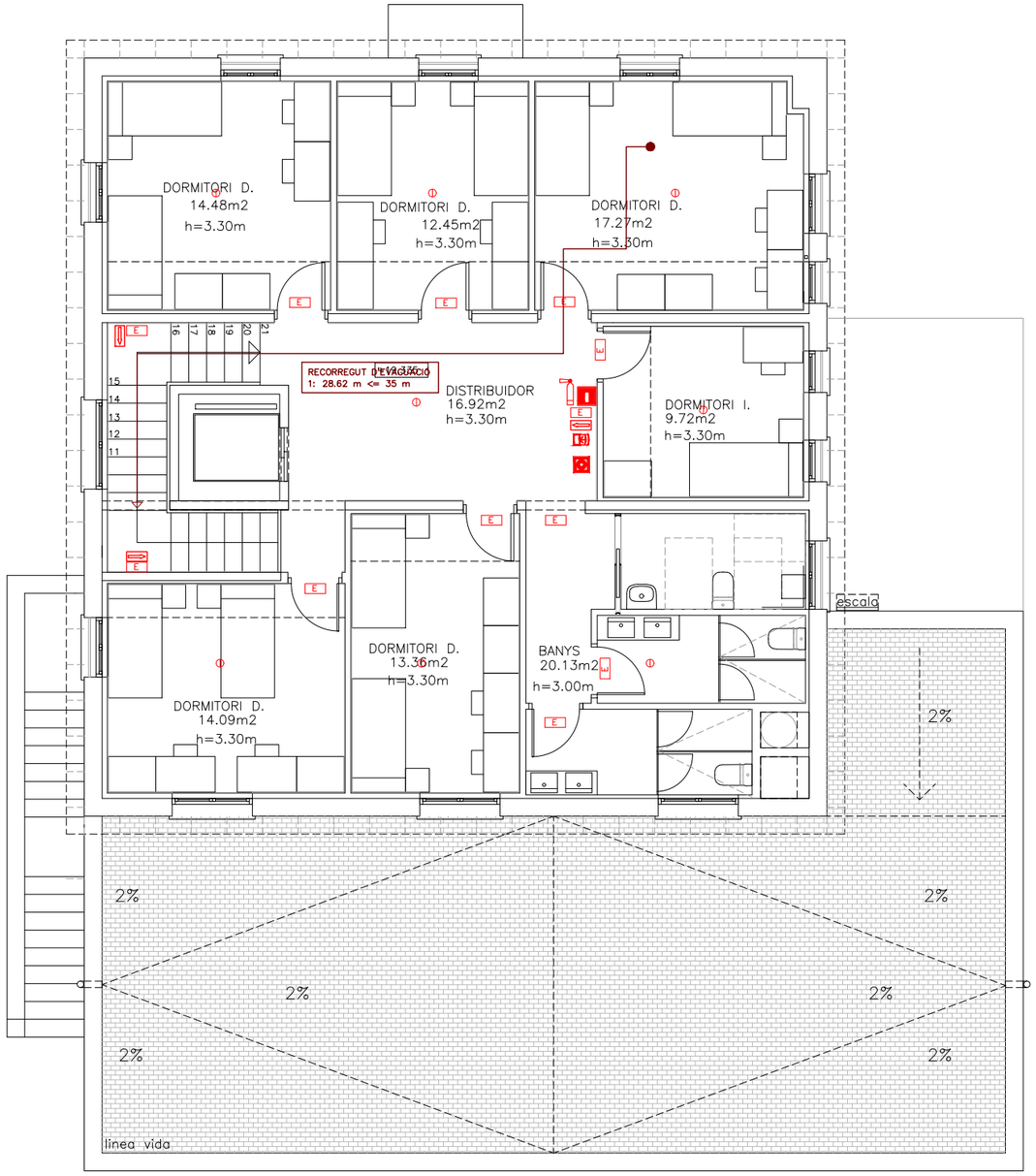
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ I UBICACIÓ INSTAL.LACIONS PCI PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.I.03.P1.F2; 031; CAPÍTOL DGOR.I; FULL...2.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

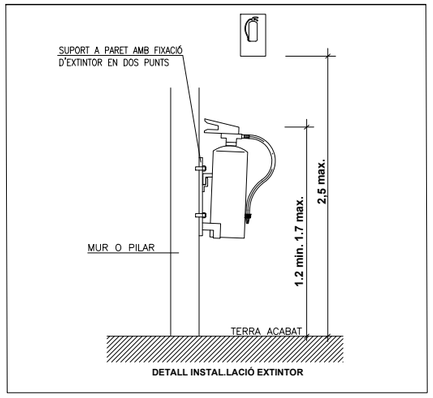


PLANTA SEGONA

LLEGENDA DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	EXTINTOR DE POLS 6 KG. EFICÀCIA 21A-118B SENSE ARMARI / AMB ARMARI.
	SENYALITZACIÓ D'EXTINTORS
	EXTINTOR DE CO2 AMB MÀNEGA I DIFUSOR. EFICÀCIA 89BSIN ARMARI / SENSE ARMARI.
E	IL·LUMINACIÓ D'EMERGÈNCIA
	SENYALITZACIÓ DE SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	INICI DEL RECOREGUT D'EVACUACIÓ
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ PRINCIPAL
	RECORREGUT D'EVACUACIÓ ALTERNATIU
	POLSADOR D'ALARMA
	DETECTOR ÒPTIC DE FUMS
	UBICACIÓ QUADRES ELÈCTRICS (DETALL EN PLÀNOL DG.OR.5.08.01.P0.S1)
	SENYALITZACIÓ CAMÍ SORTIDA D'EMERGÈNCIA
	SENYAL SÍMBOL D'ACCESIBILITAT PER A DISCAPACITATS
	HIDRANT
C D	CENTRALETA D'INCENDIS
	SIRENA

SECTORITZACIÓ DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
ELEMENT	SECTOR
	SECTOR D'INCENDIS
	SECTOR D'INCENDIS VESTÍBUL D'INDEPENDÈNCIA
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-60
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-90
	PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS EI-120
EI_2XX-C5	RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PORTES

DETALL UBICACIÓ EXTINTORS



DETALL INSTAL.LACIÓ EXTINTOR

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 1. PROPAGACIÓ INTERIOR				
RESISTÈNCIA AL FOC DE LES PARETS, SOSTRES I PORTES QUE DELIMITEN SECTORS D'INCENDI				
ELEMENT	PLANTES SOTA RASANT	RESISTÈNCIA AL FOC		
		PLANTES SOBRE RASANT EN EDIFICIS AMB ALTURA D'EVACUACIÓ:		
		h =< 15 m	h =< 15 m	h =< 15 m
PARETS I SOSTRES [3] QUE SEPAREN AL SECTOR CONSIDERAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI, SEGONS EL SEU US PREVIST [4]				
SECTOR DE RISC MÍNIM EN EDIFICI DE QUALSEVOL ÚS	NO S'ADMET	EI 120	EI 120	EI 120
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINSITRATIU	EI 120	EI 60	EI 90	EI 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRENCIA I HOSPITALARI	EI 120 [5]	EI 90	EI 120	EI 180
APARCAMENT	EI 120 [7]	EI 120	EI 120	EI 120
PORTES D'ACCÉS ENTRE SECTORS D'INCENDI	EI2 t-C5 ON t ÉS LA MEITAT DEL TEMPS DE RESISTÈNCIA AL FOC NECESSÀRIA A LA PARET EN LA QUE ES TROBA, O BE LA QUARTA PART QUAN EL PAS ES FAÇI A TRAVÉS D'UN VESTÍBOL D'INDEPENDÈNCIA I DE DOS PORTES.			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS				
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS				
ÚS DEL SECTOR D'INCENDI CONSIDERAT [1]	PLANTES SOTERRANI	PLANTES SOBRE RASANT		
		ALTURA D'EVACUACIÓ DE L'EDIFICI		
		h =< 15 m	h =< 28 m	h > 28 m
HABITATGE UNIFAMILIAR [2]	R 30	R30	-	-
RESIDENCIAL HABITATGE, RESIDENCIAL PÚBLIC, DOCENT I ADMINISTRATIU	R 120	R 60	R 90	R 120
COMERCIAL, PÚBLICA CONCURRÈNCIA I HOSPITALARI	R 120 [3]	R 90	R 120	R 180
APARCAMENT (EDIFICI D'ÚS EXCLUSIU O SITUAT SOBRE UN ALTRE ÚS)	R 90			
APARCAMENT (SITUAT SOTA UN ÚS DIFERENT	R 120 [4]			

CODI TÈCNIC DE LA EDIFICACIÓ. SECCIÓ SI 6. ELEMENTS ESTRUCTURALS PRINCIPALS	
RESISTÈNCIA AL FOC SUFICIENT DELS ELEMENTS ESTRUCTURALSDE ZONES DE RISC ESPECIAL INTEGRADES A EDIFICIS	
RISC ESPECIAL BAIX	R 90
RISC ESPECIAL MITJÀ	R 120
RISC ESPECIAL ALT	R 180

NOTES CONTRAINCENDIS	
NOTA 1	ELS EXTINTORS D'INCENDIS HAURÀN DE COMPLIR LA ITC-MIE-AP5 I LA UNE 23.110.
NOTA 2	ELS EXTINTORS ES COL·LOCARAN FACILMENT VISIBLES I ACCESIBLES, I LA PART SUPERIOR DE L'EXTINTOR ESTARÀ A 1,7 M DES DEL TERRA.
NOTES SENYALITZACIÓ	
NOTA 3	S'USARÀ LES SENYALS D'EVACUACIÓ DEFINIDES A LA NORMA UNE 23034:1988
NOTA 4	S'USARÀ LES SENYALS D'INCENDIS DEFINIDES A LA NORMA UNE 23033-1
NOTA 5	LES SENYALS HAN DE SER VISIBLES EN CAS DE TALL DE SUMINISTRE D'IL·LUMINACIÓ NORMAL. QUAN SIGUIN FOTOLUMINISCENTS, AQUESTES COMPLIRAN L'ESTABLERT A LES NORMES UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 I UNE 23035-4:2003 I EL SEU MANTENIMIENT ES REALITZARÀ SEGONS L'ESTABLERT A LA NORMA UNE 23035-3:2003.
LA UBICACIÓ REAL DE TOTS ELS EQUIPS PROJECTATS ÉS ORIENTATIVA, LA POSICIÓ REAL LA DEFINIRÀ LA DF EN OBRA.	

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · ORIGINALS · 0 1,0 2,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SEGURETAT EN CAS D'INCENDI EVACUACIÓ I UBICACIÓ INSTAL.LACIONS PCI PLANTA SEGONA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

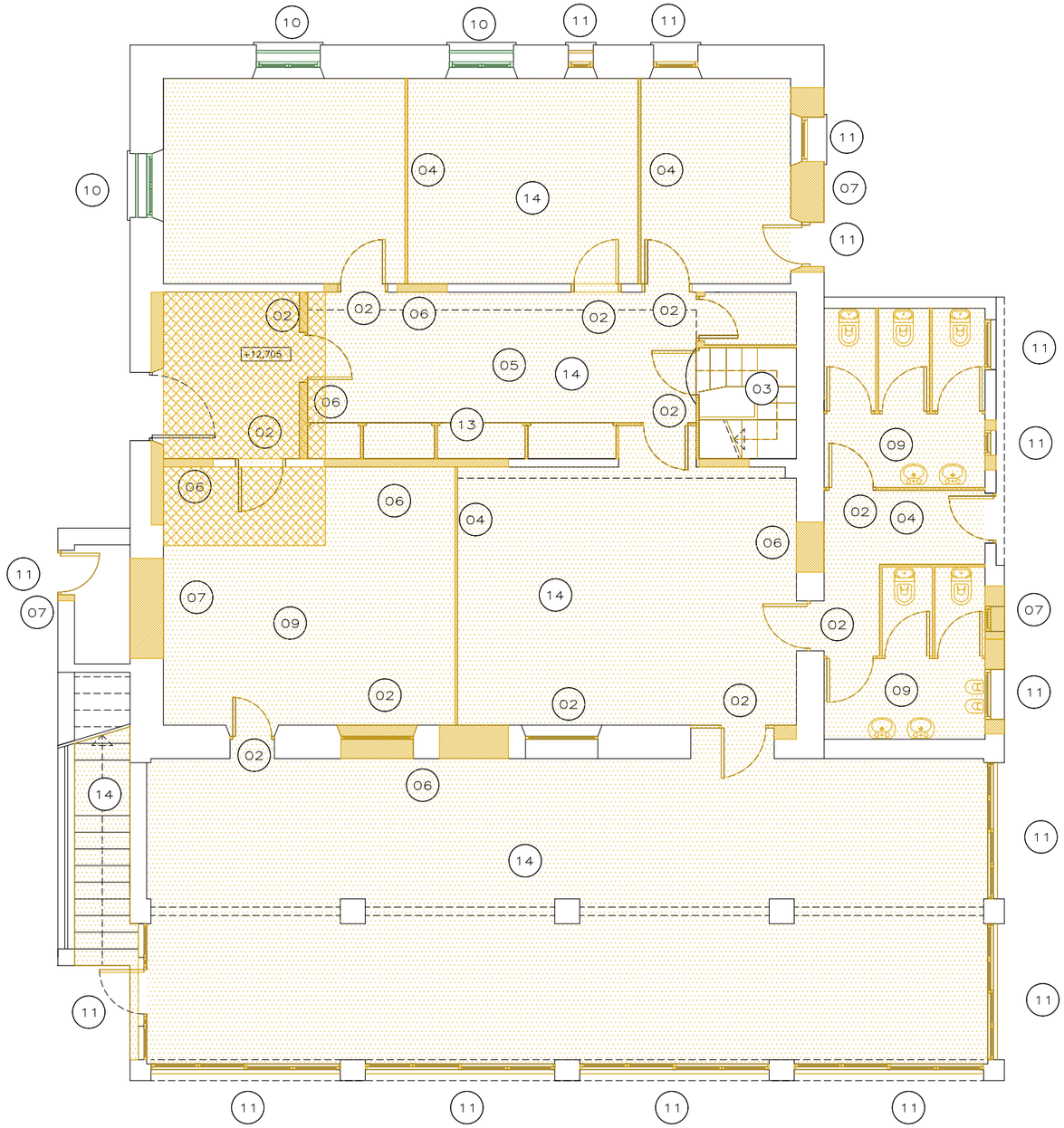
NOM FITXER: DGOR.I.03.P2.F3

CAPÍTOL: DGOR.I

FULL 3 DE 3

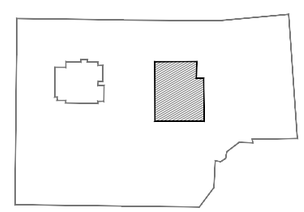
032

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





N

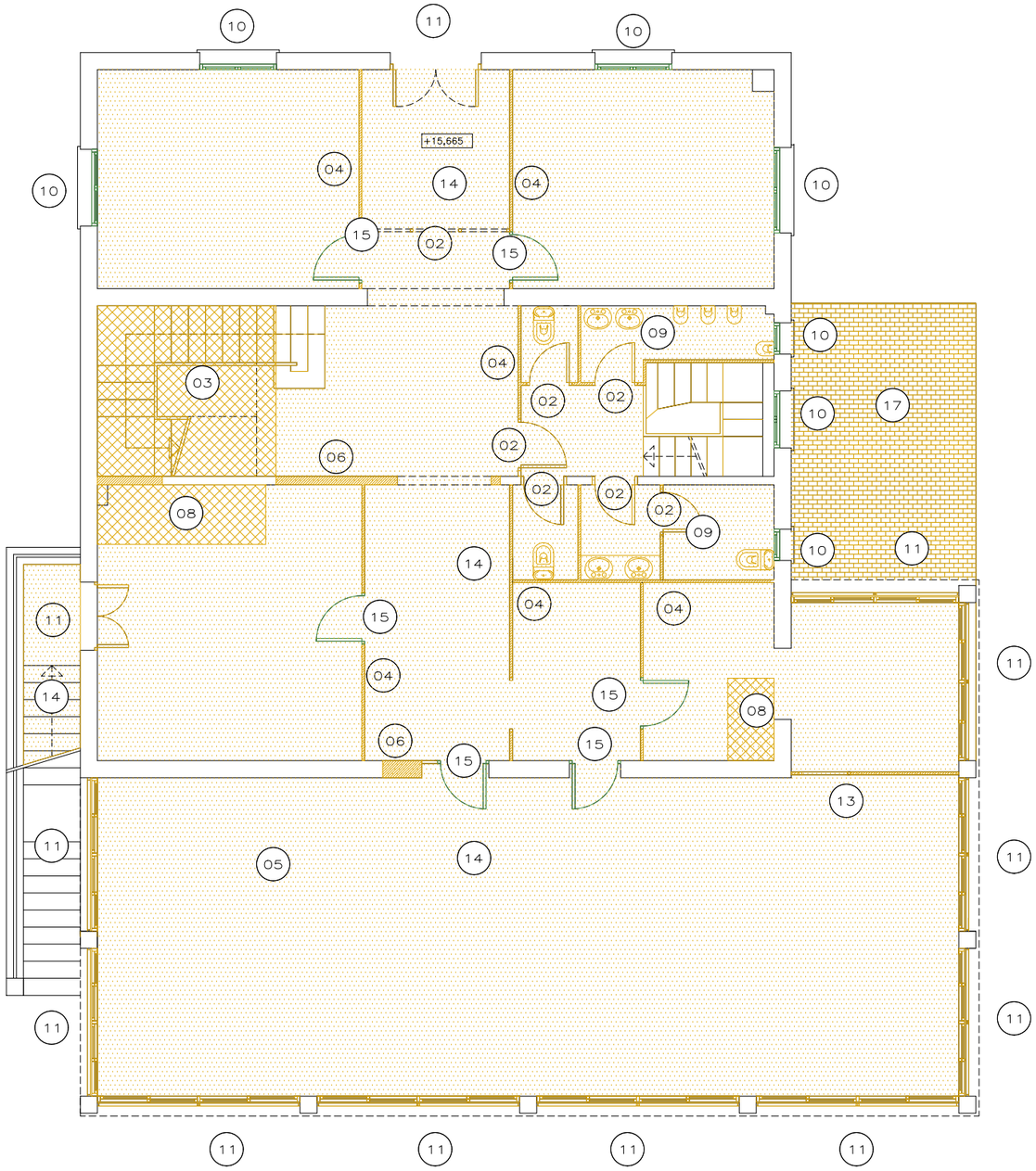
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

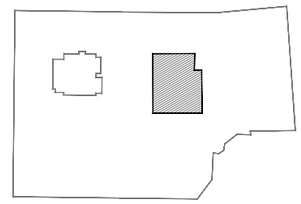
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS) 0 1,0 2,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.0.03.01.PO.F1 · 033 · CAPÍTOL DGOR.0 · FULL...1...DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTÒRIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

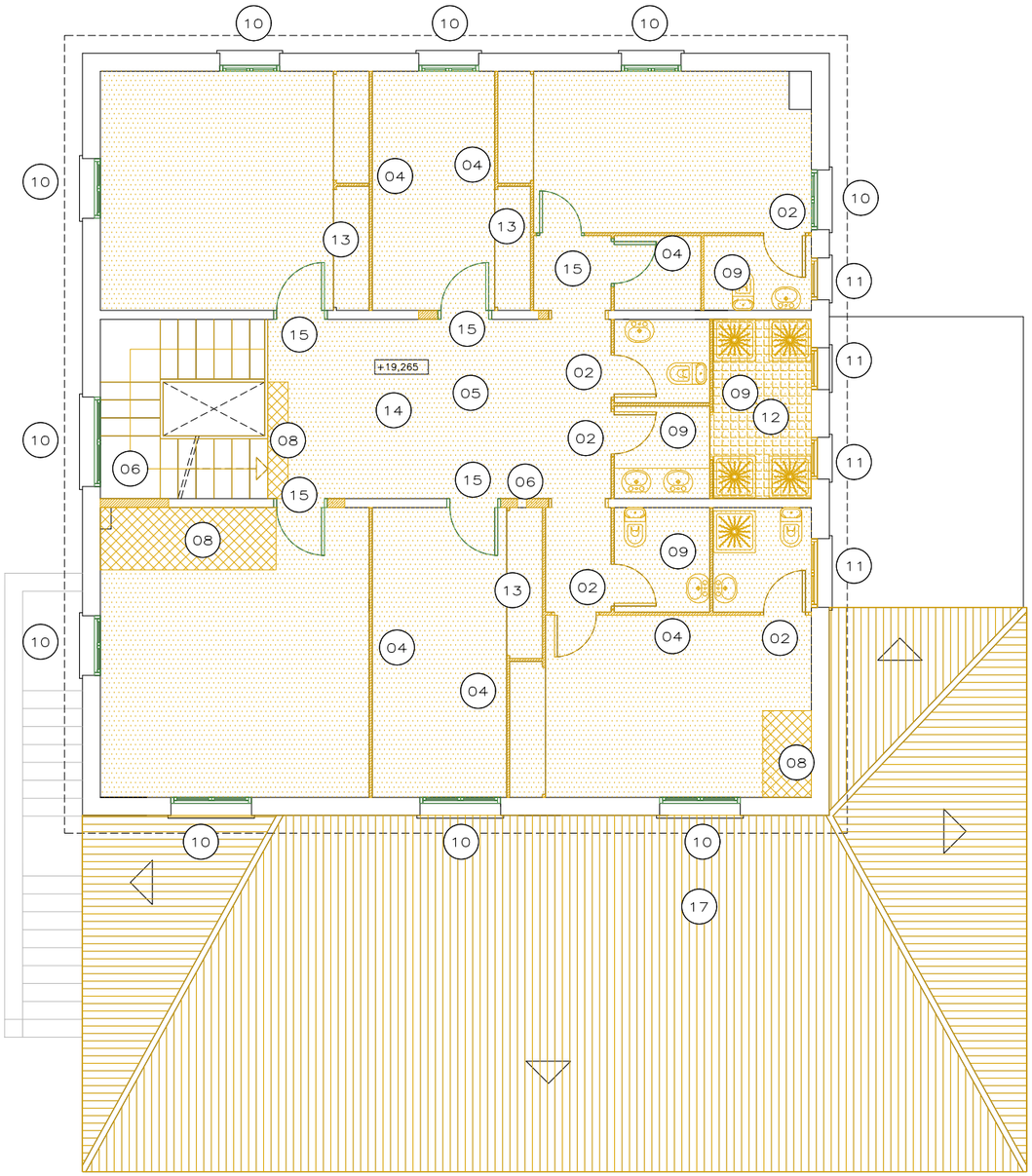
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.01.P1.F1	DGOR.0 FULL...1.....DE...1....

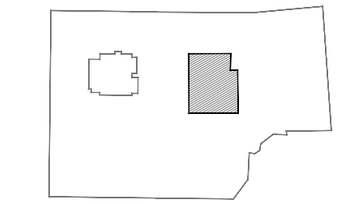
034

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTÒRIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

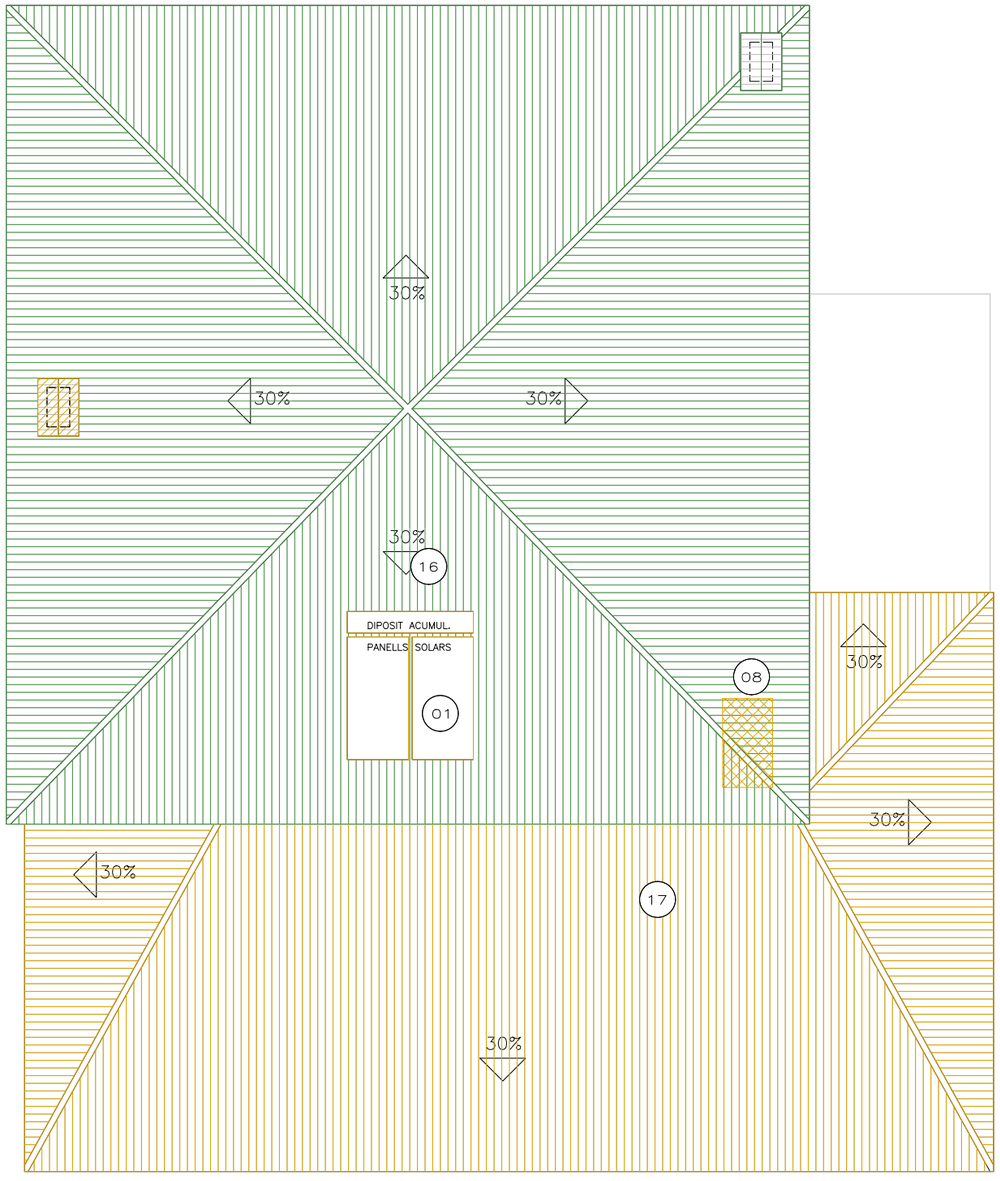
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1,0 2,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.0
					NOM FITXER: DGOR.0.03.01.P2.F1	FULL...1.....DE...1....

035

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



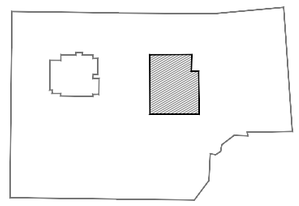
PLANTA COBERTA

..\referencies\AXO COBERTA 1.JPG

..\referencies\AXO COBERTA 2.JPG

LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA



PC



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

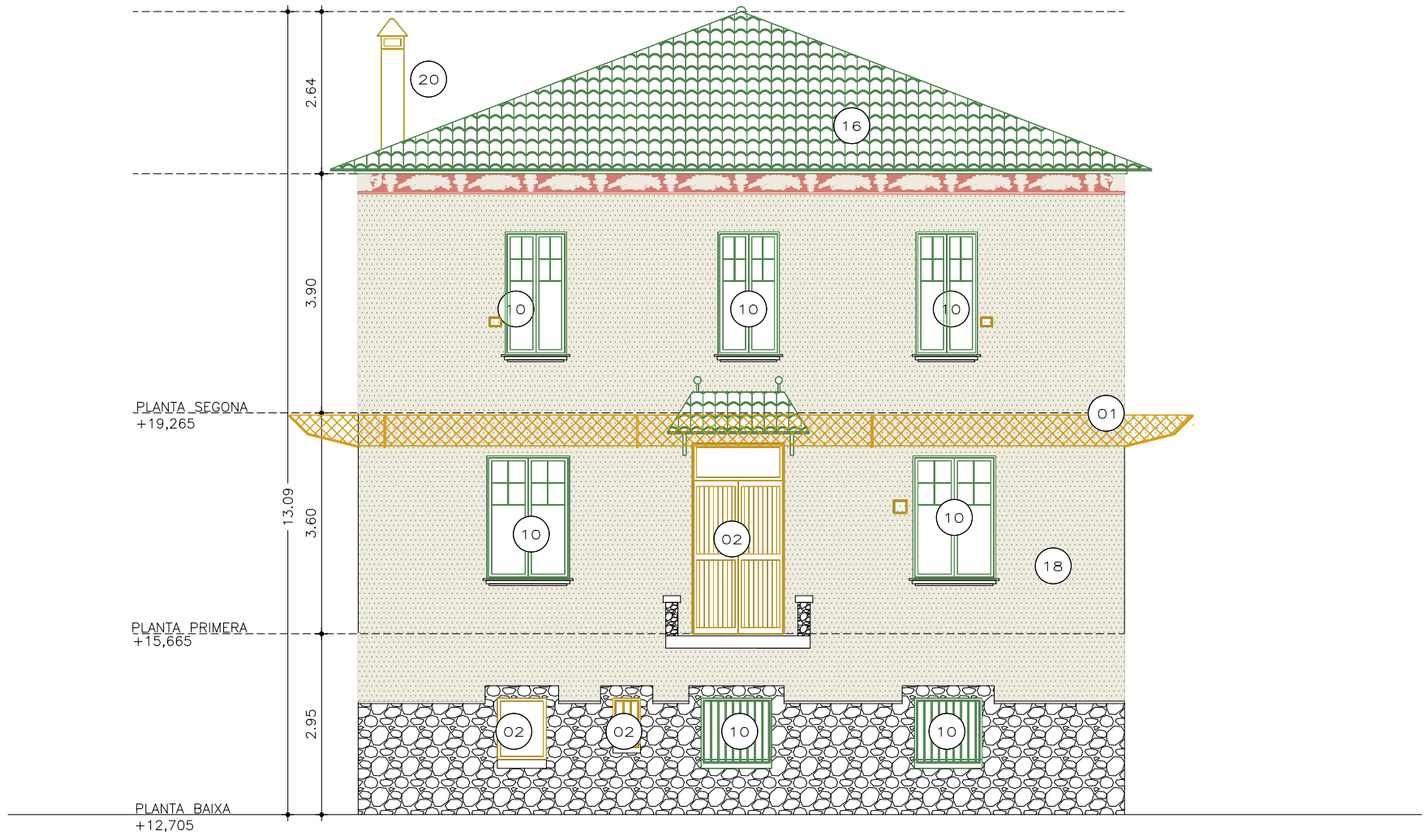
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS PLANTA COBERTA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.0
					NOM FITXER: DGOR.0.03.02.F1	FULL...1.....DE...1....

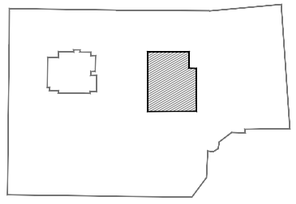
036

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

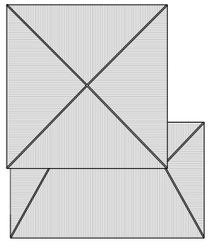


LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA



AN



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

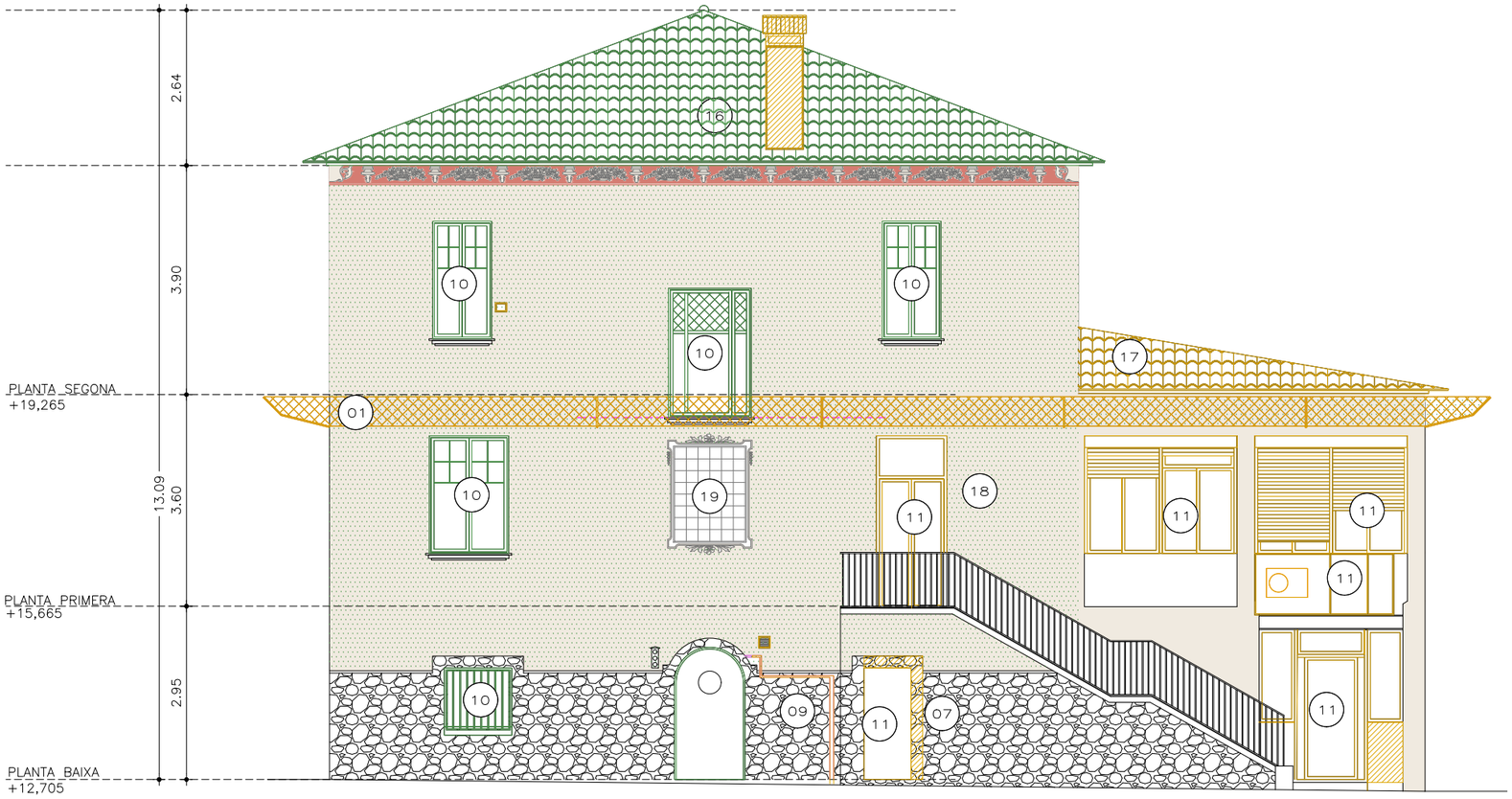
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE–22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS ALÇAT NORT EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.03.F1	DGOR.0 FULL...1.....DE...4...

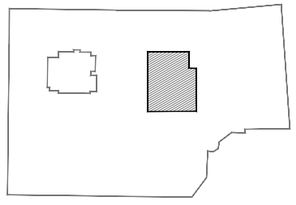
037

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

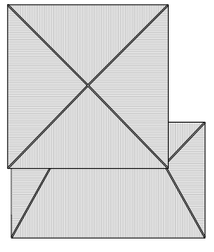


LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA



AO



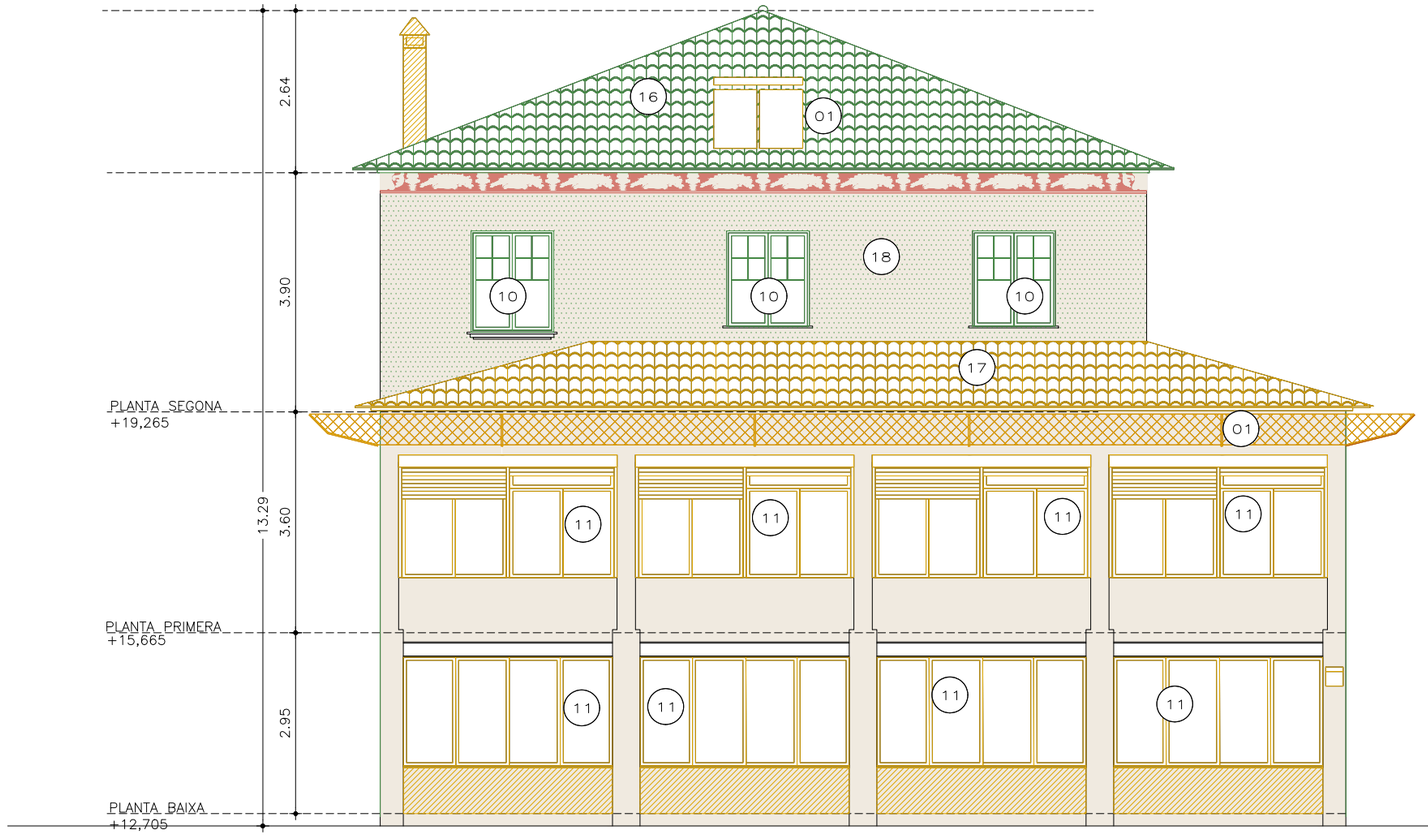
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

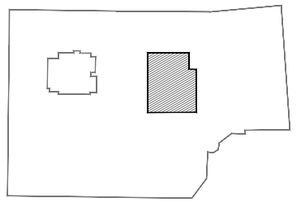
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100; 0 1,0 2,0; ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS ALÇAT OEST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.0.03.03.F2	038; CAPÍTOL DGOR.0; FULL...2....DE...4...

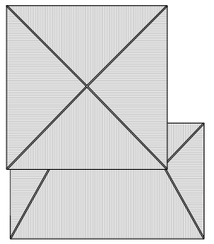
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





AS

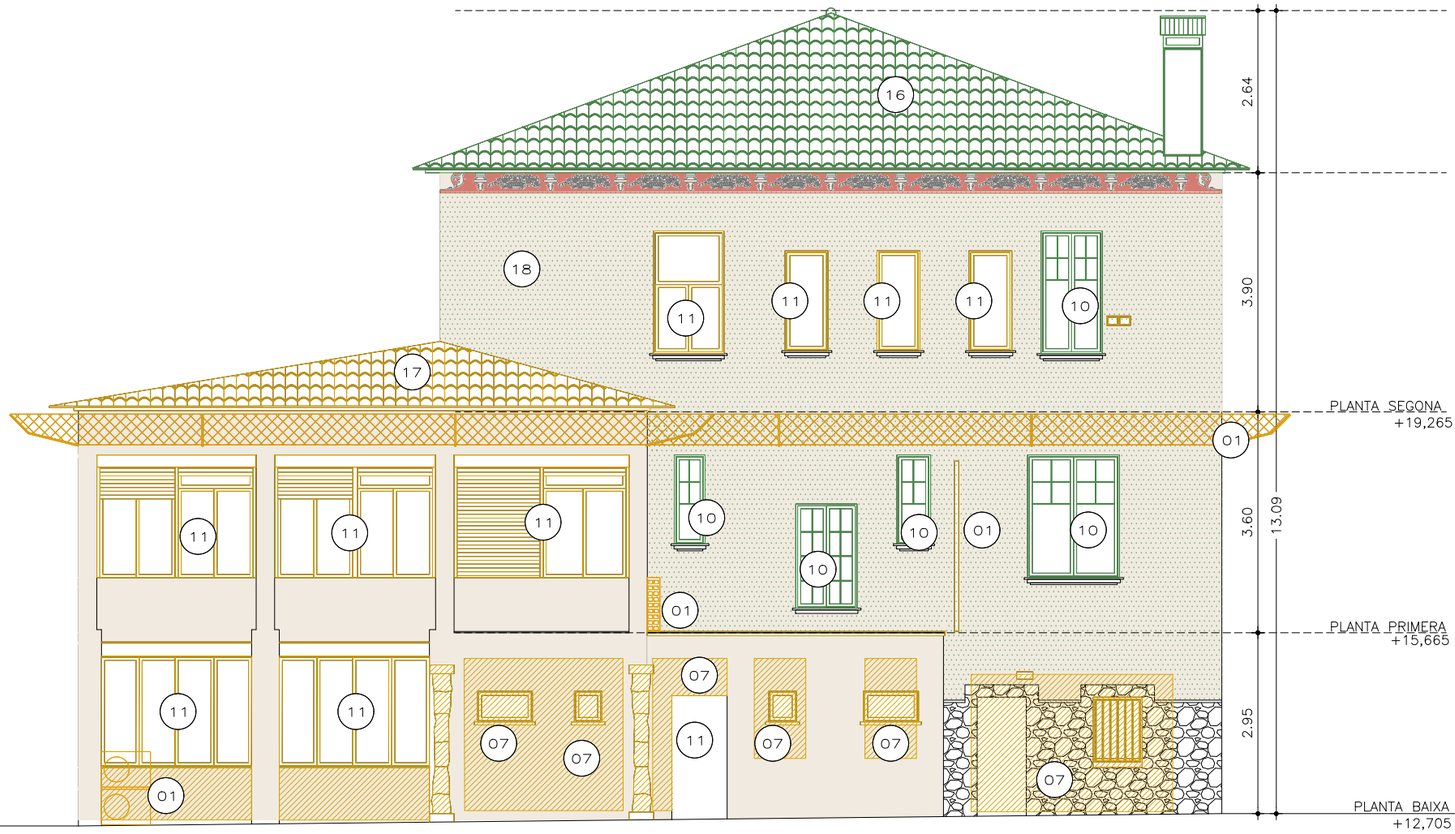
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

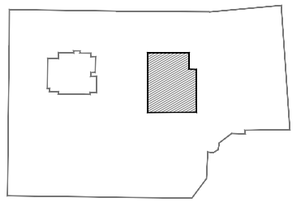
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	039
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS ALÇAT SUD EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.03.F3	CAPÍTOL DGOR.0 FULL..3.....DE..4...

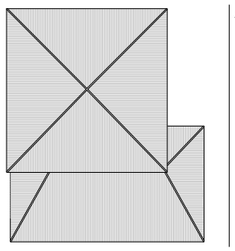
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





AE

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

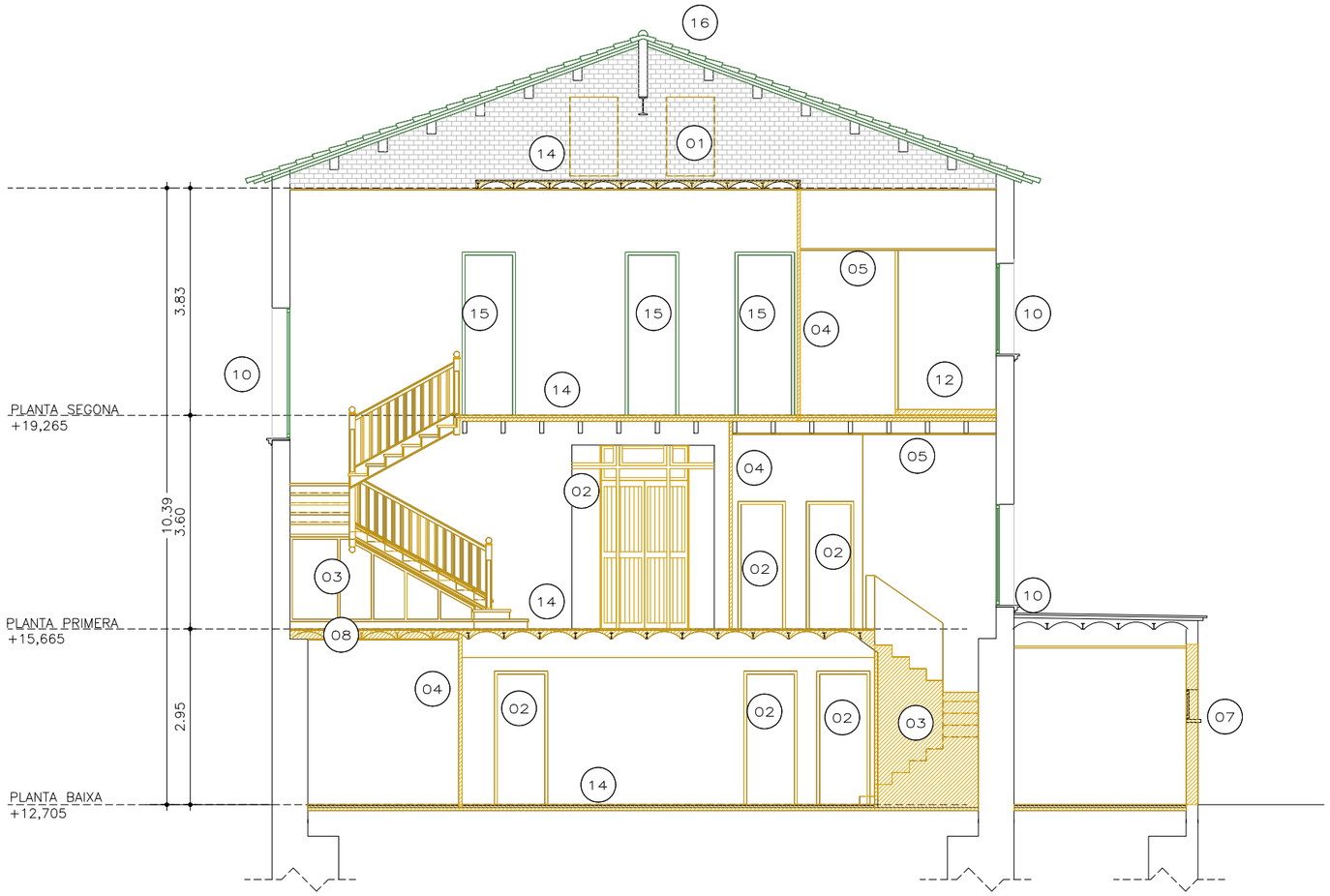
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS ALÇAT EST EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.03.F4	DGOR.0 FULL...4....DE...4...

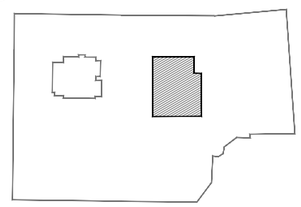
040

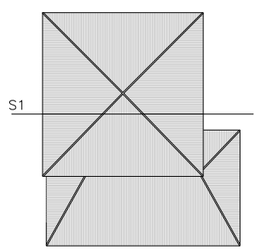
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

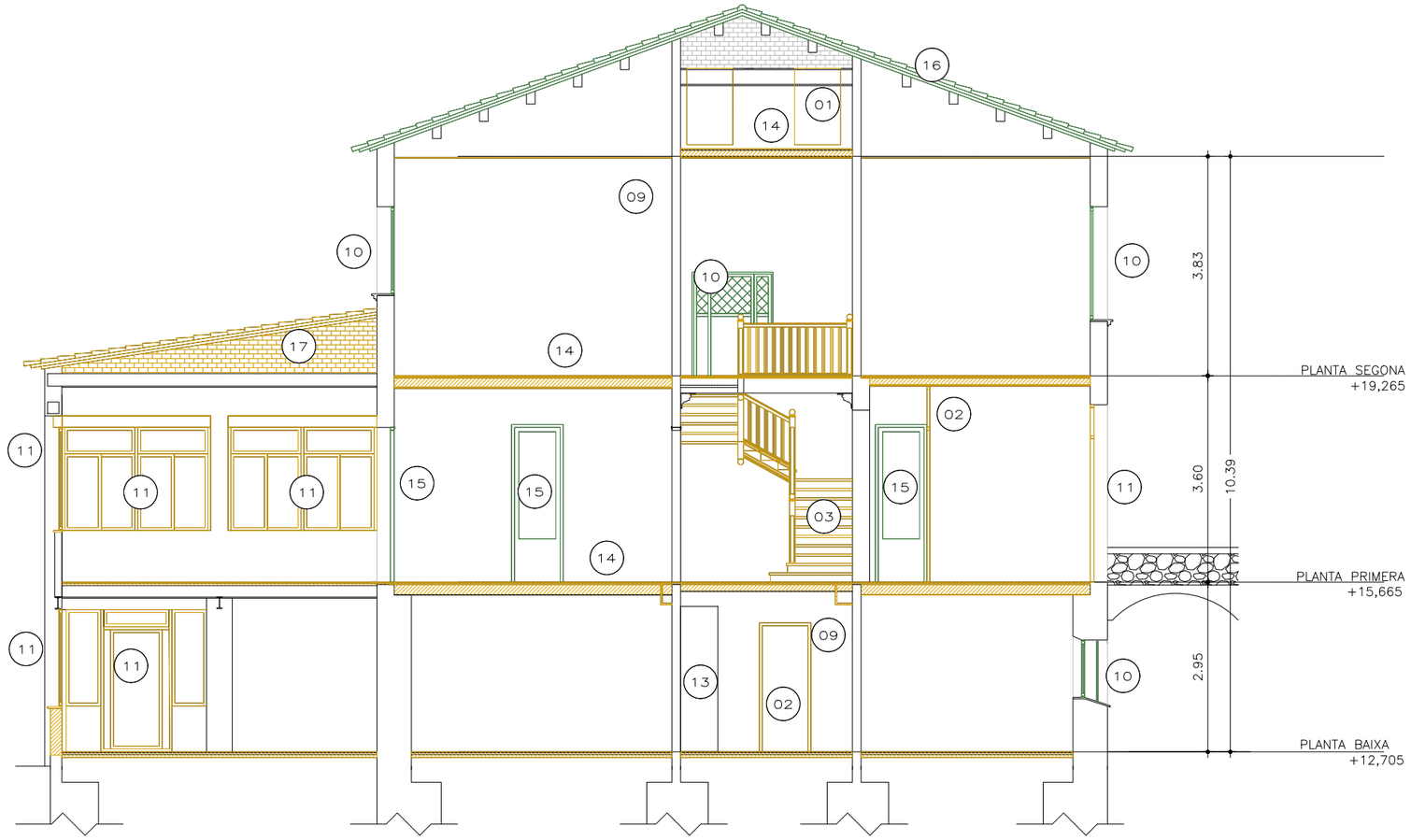
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS SECCIO 1 EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.04.F1	DGOR.0 FULL...1.....DE...2...

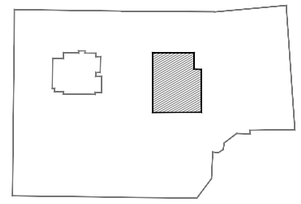
041

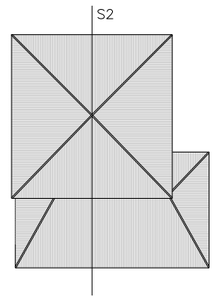
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE MALLA DE PROTECCIÓ I INSTAL.LACIONS OBSOLETES
- 02 ENRETIRADA DE FUSTERIES INTERIOR DE FUSTA
- 03 DEMOLICIÓ ESCALA INTERIOR
- 04 DEMOLICIÓ ENVÀ CERÀMIC
- 05 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA INTERIOR
- 07 DEMOLICIÓ PUNTUAL DE MUR DE CÀRREGA PERIMETRAL
- 08 DEMOLICIÓ DE FORJAT/EXCAVACIÓ – ASCENSOR, ESCALA I INSTAL. NOUS
- 09 ARRANCADA D'ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 ENRETIRADA DE FUSTERIES D'ALUMINI I FUSTA EXTERIORS
- 12 DEMOLICIÓ DE GRAÓ FORMAT PER A DUTXES D'OBRA
- 13 ENRETIRADA DE MOBILIARI FIX – ARMARIS EMPOTRATS
- 14 RETIRADA DE PAVIMENT I/O REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 ENRETIRADA COBERTA INCLINADA I ENVANETS DE SOSTRE MORT
- 18 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) FAÇANA
- 19 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 20 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA





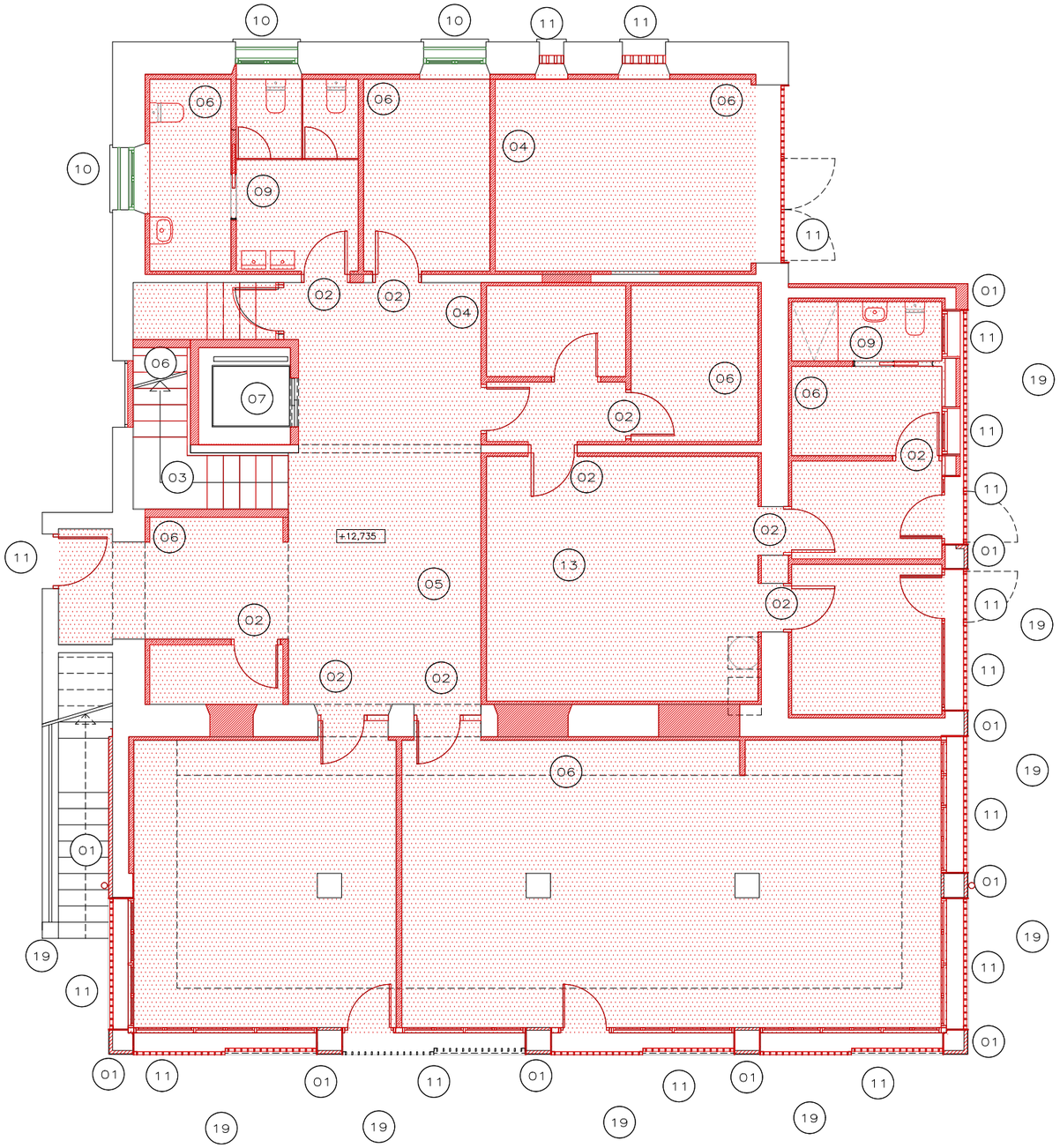
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	042
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL ENDERROCS SECCIO 2 EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.03.04.F2	CAPÍTOL DGOR.0 FULL..2.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

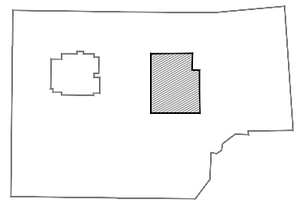
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO





N

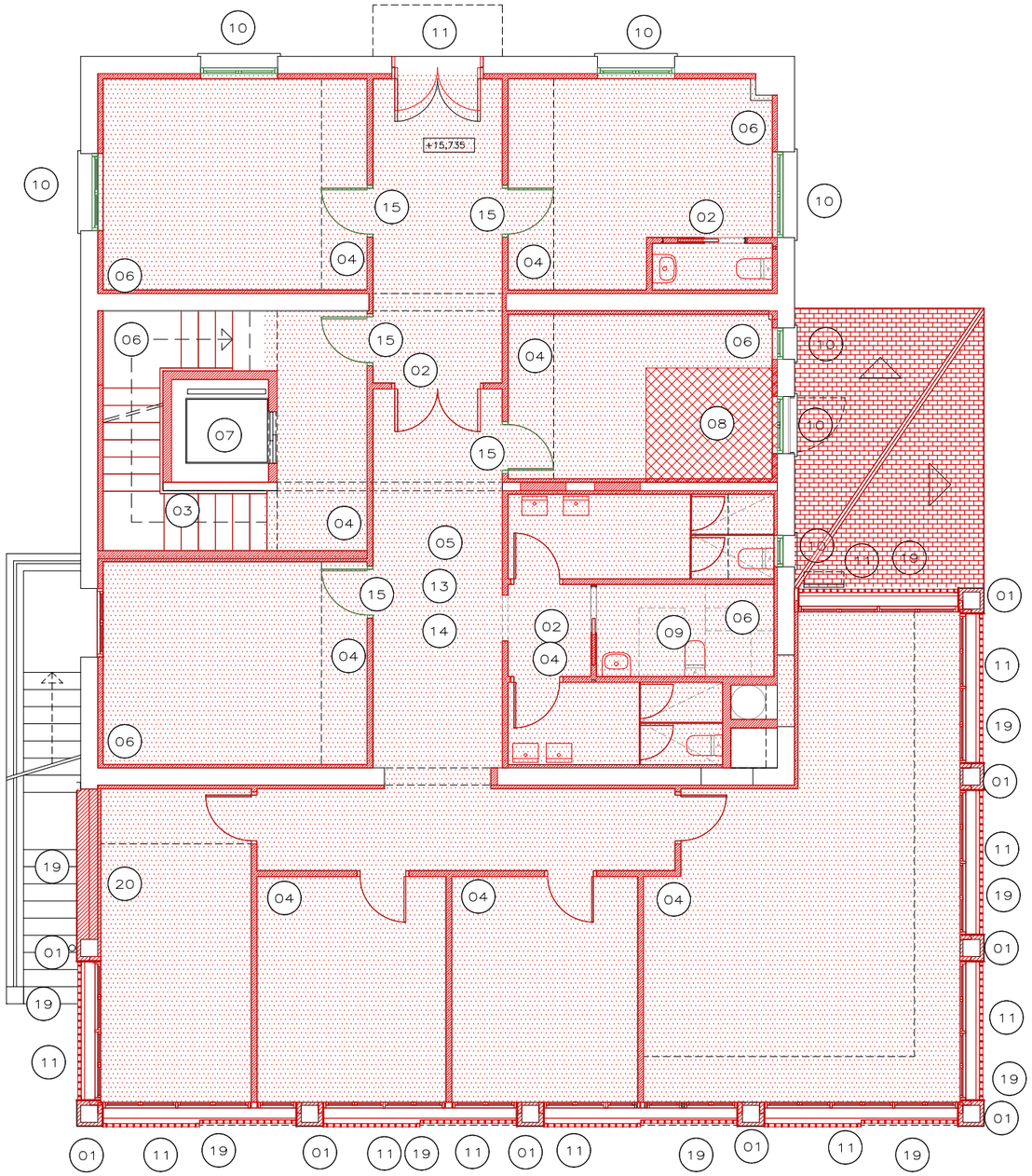
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.0
				NOM FITXER: DGOR.0.04.01.PO.F1	FULL..1.....DE..1....	043

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

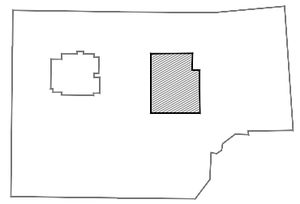
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO





N

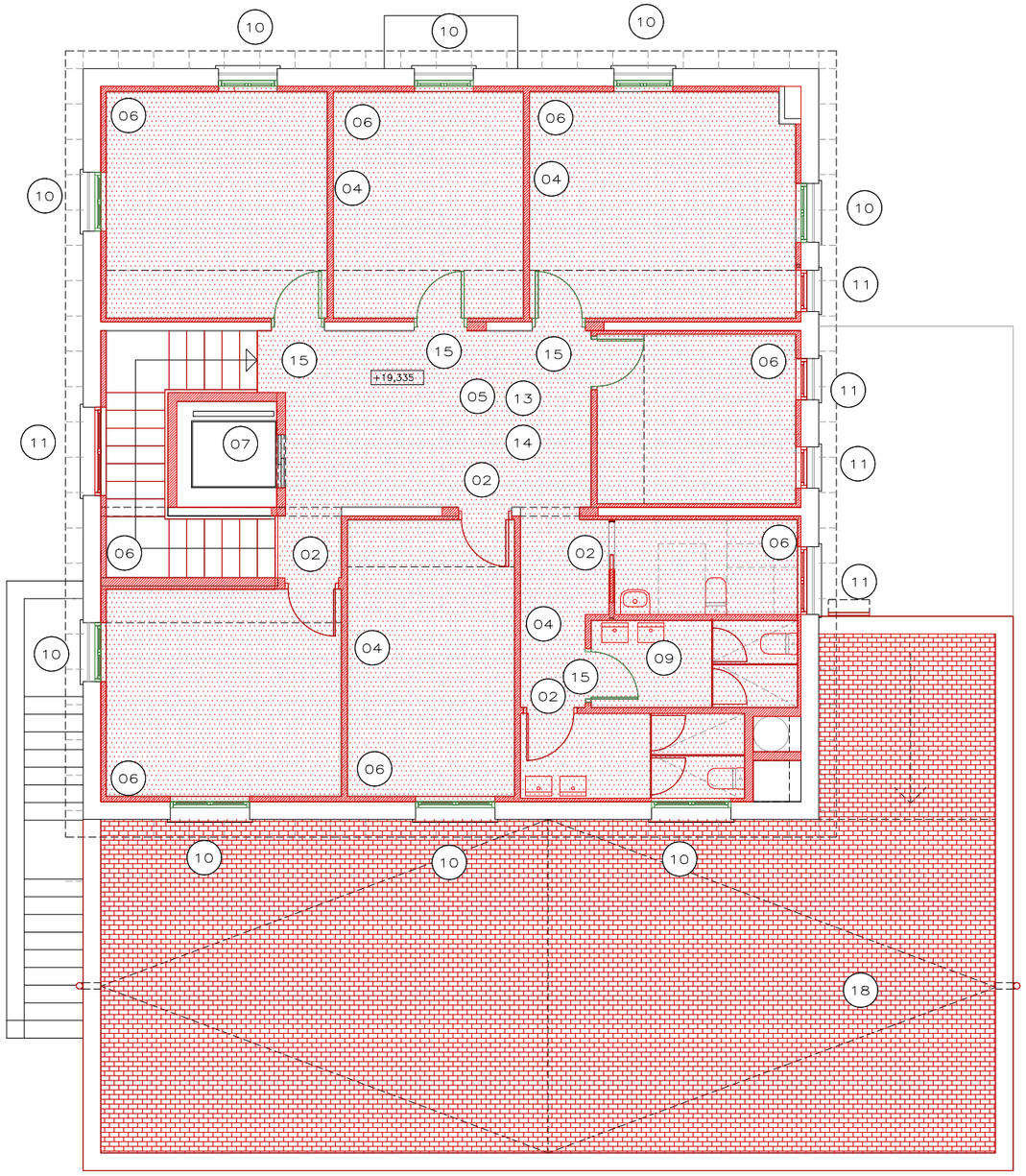
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.0.04.01.P1.F1; 044; CAPÍTOL DGOR.0; FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

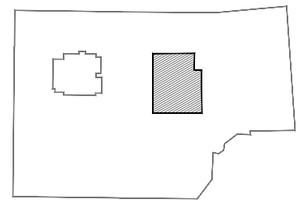
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · ORIGINALS · 0 1,0 2,0 · GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL · OBRA NOVA · PLANTA SEGONA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

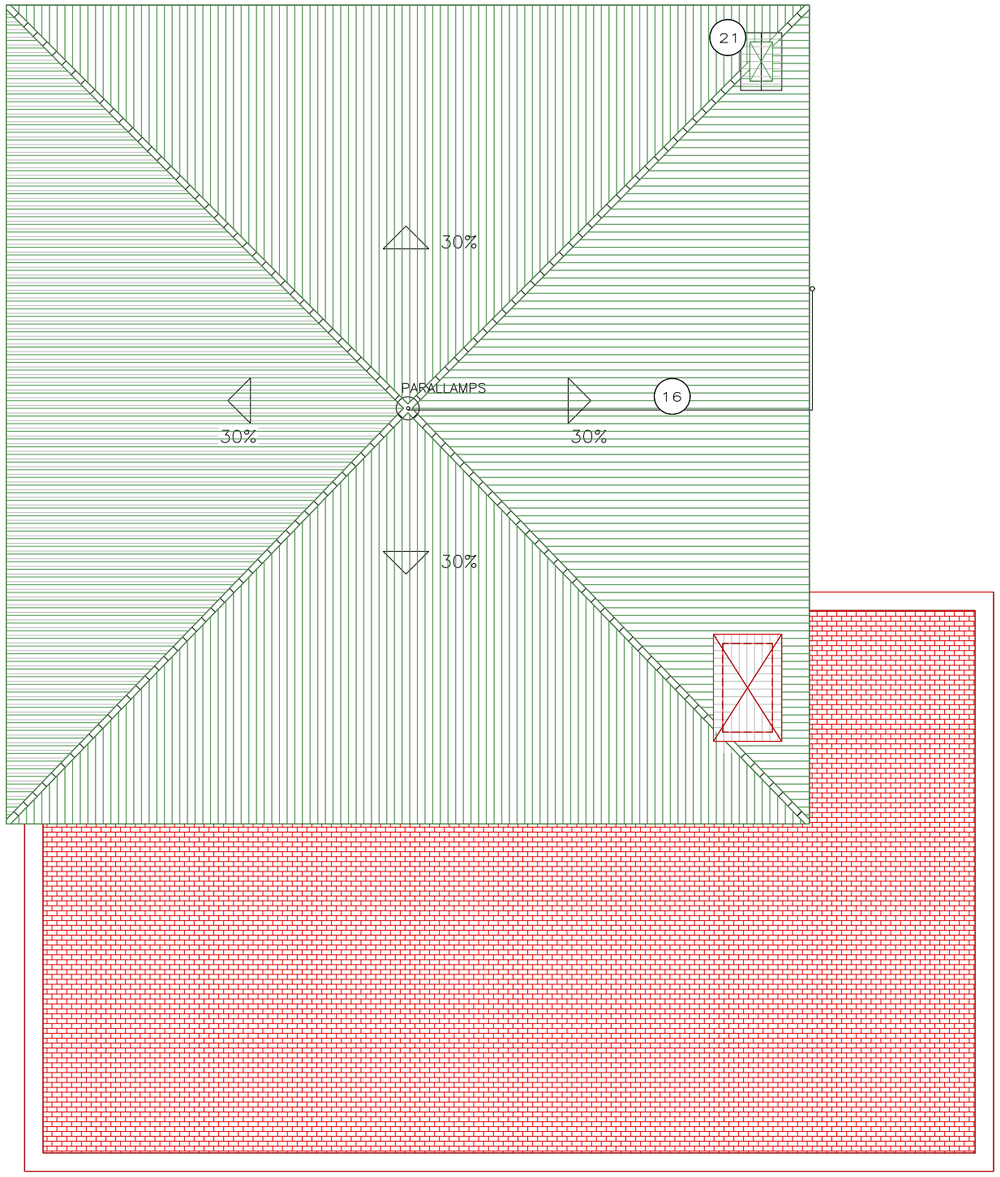
NOM FITXER: DGOR.0.04.01.P2.F1

045

CAPÍTOL DGOR.0

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



PLANTA COBERTA

LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

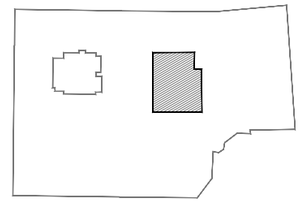
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



PC



N

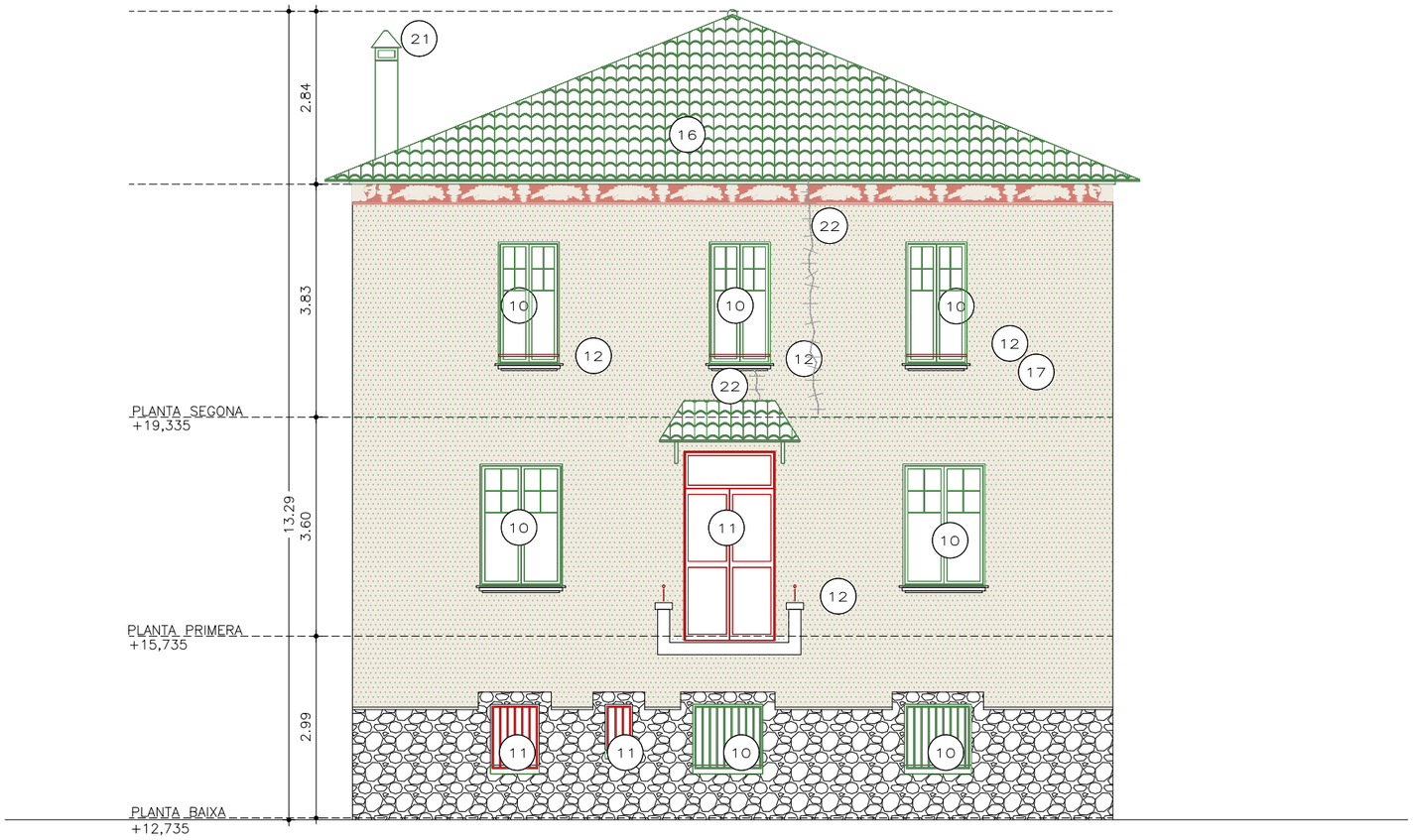
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1,0 2,0) ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	046
					NOM FITXER: DGOR.0.04.02.F1	CAPÍTOL DGOR.0
						FULL...1....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

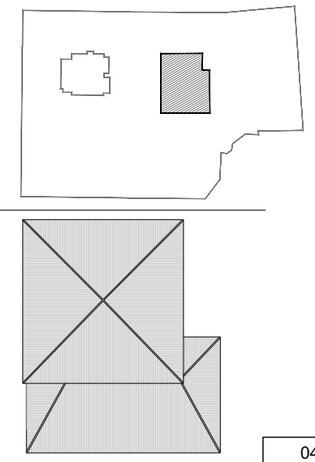
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

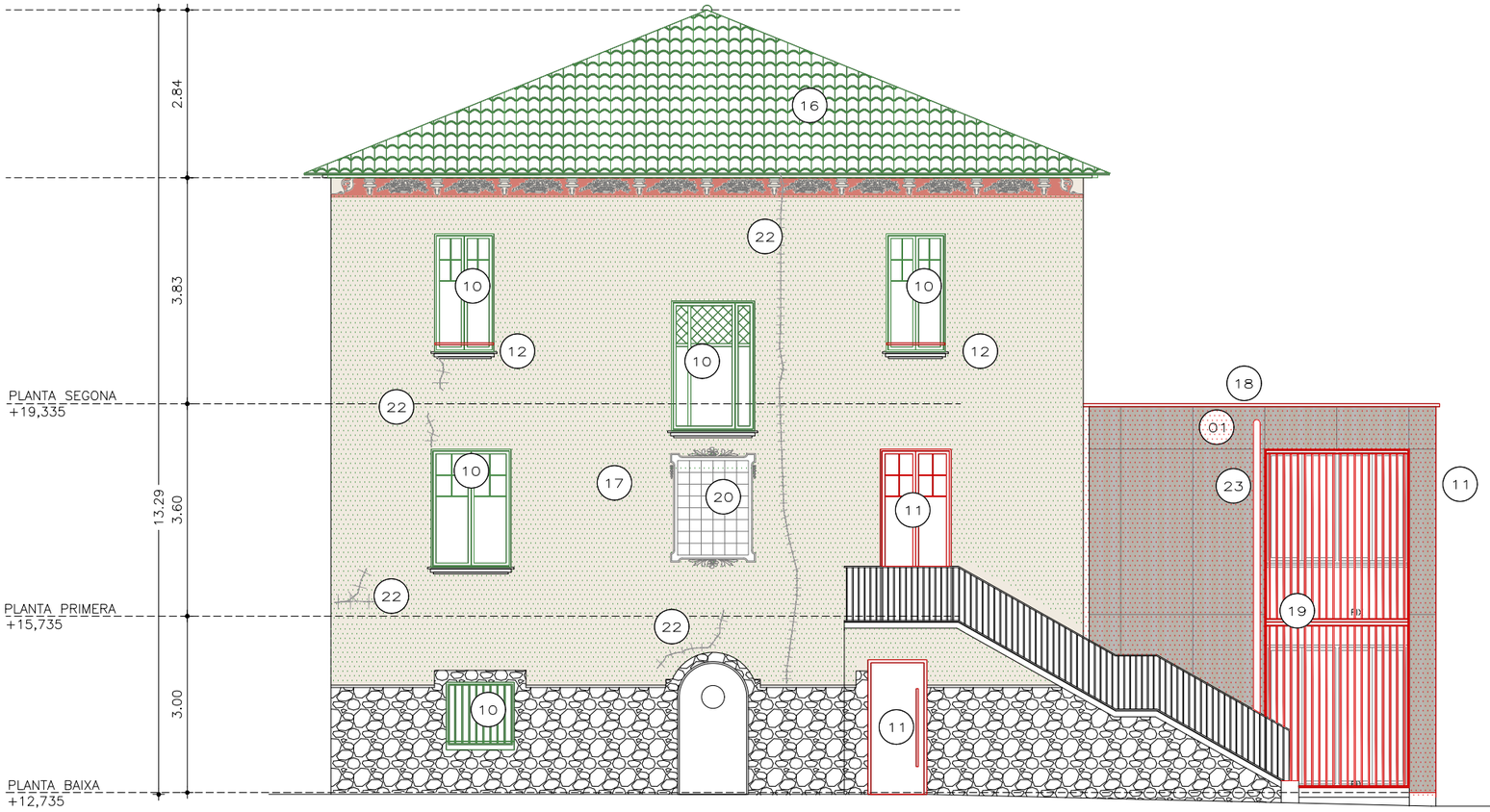
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA ALÇAT NORT EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.04.03.F1	DGOR.0 FULL...1.....DE...4...

047

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

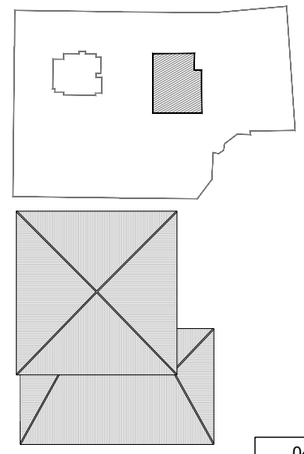
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA ALÇAT OEST EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.04.03.F2	DGOR.0 FULL..2....DE..4...

048

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

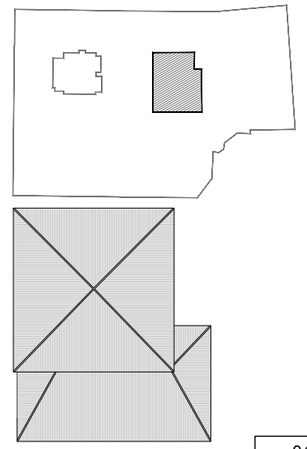
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



AS

049

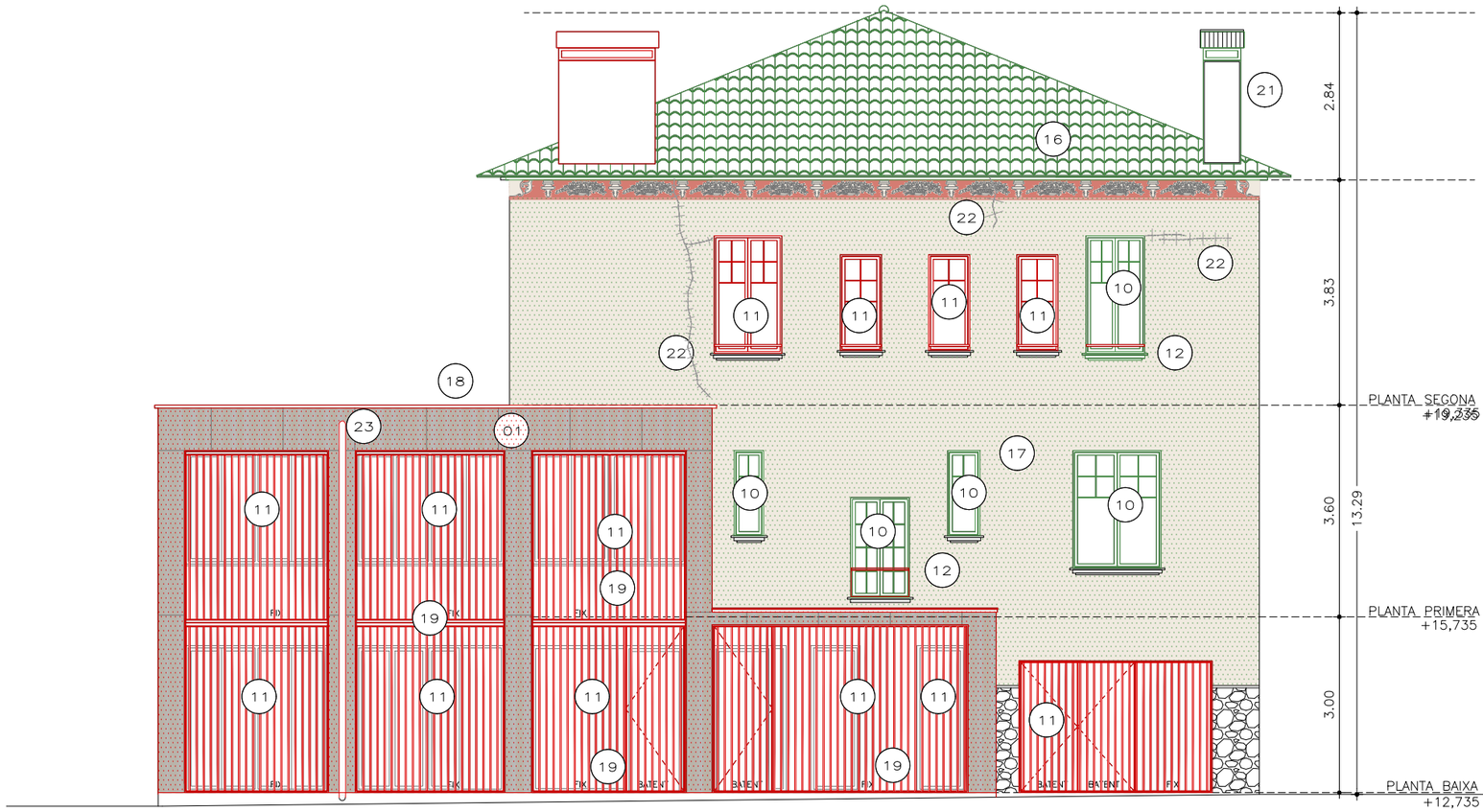
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA ALÇAT SUD EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.0.04.03.F3	DGOR.0 FULL...3.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ I ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) DE FAÇANA EXISTENT

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

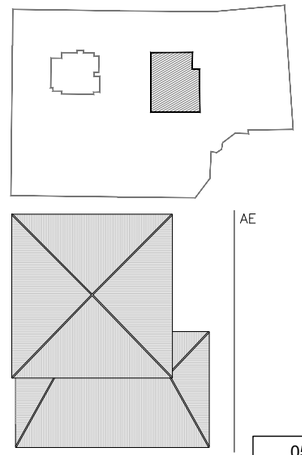
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



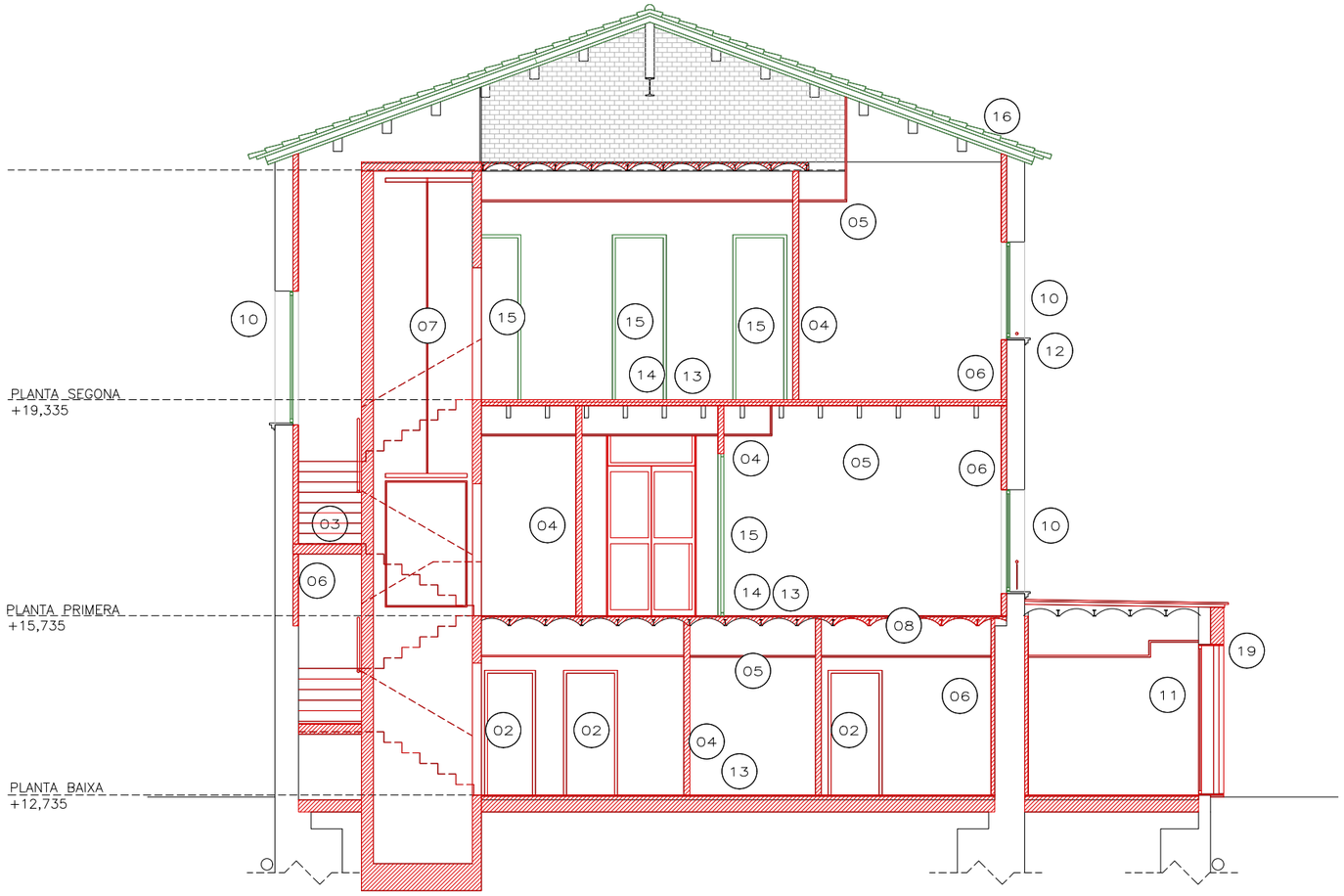
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

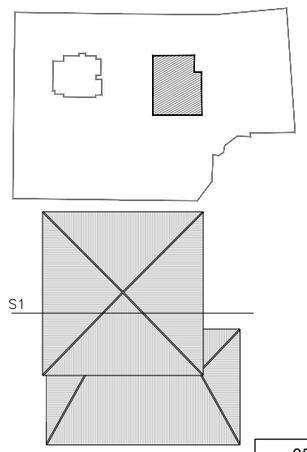
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL OBRA NOVA ALÇAT EST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.0.04.03.F4	050; CAPÍTOL DGOR.0; FULL...4....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- OBRA NOVA
- 01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR
- 02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA
- 03 NOVA ESCALA INTERIOR
- 04 NOU ENVÀ EN SEC
- 05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA
- 06 NOU EXTRASDOSSAT
- 07 NOU ASCENSOR
- 08 NOU FORJAT
- 09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS
- 10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES
- 11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS
- 12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m
- 13 NOU PAVIMENT
- 14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL
- 15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS
- 16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)
- 17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) I PINTAT FAÇANA
- 18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA
- 19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES
- 20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC
- 21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA
- 22 GRAPES CADA 50CM
- 23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

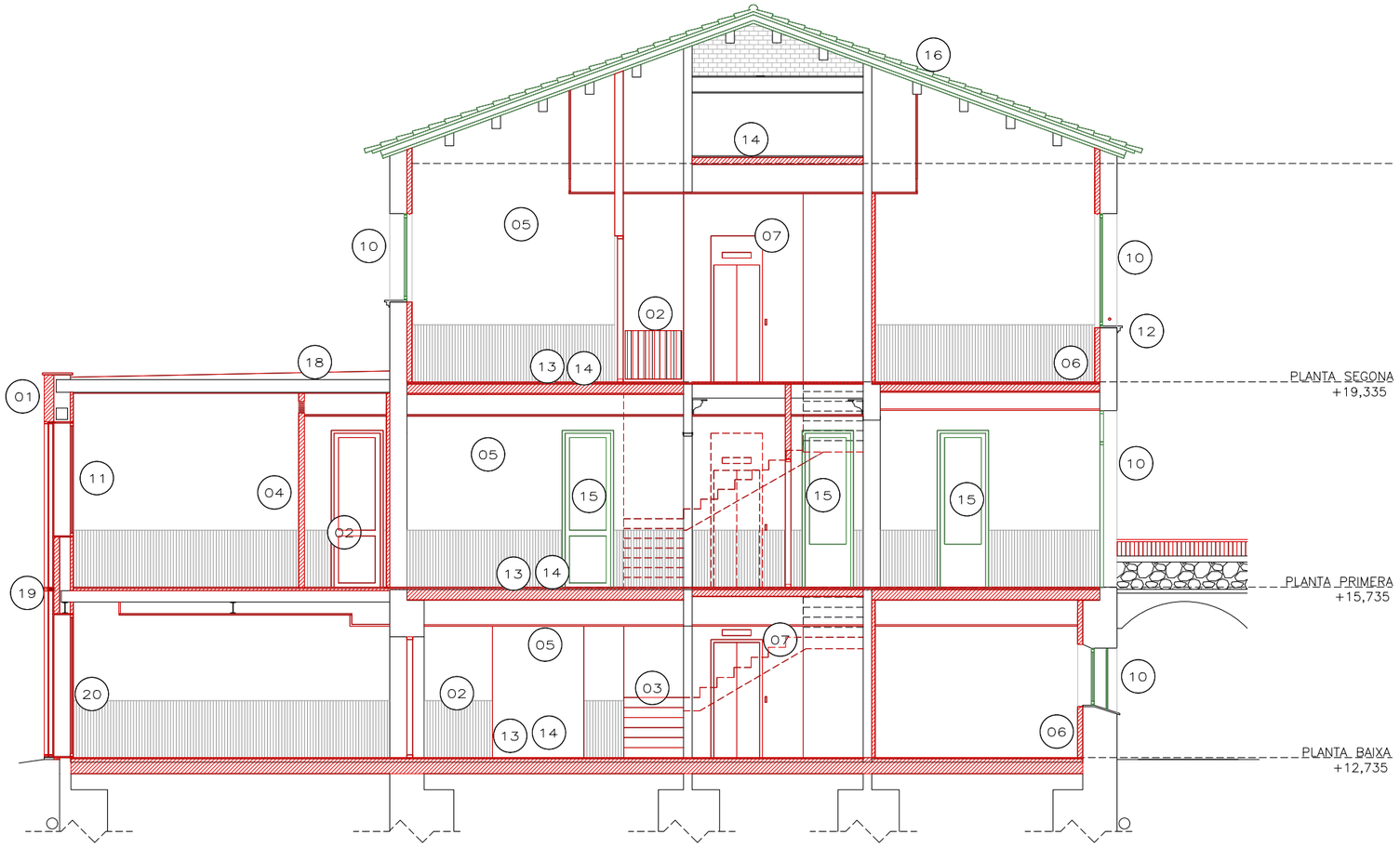
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_ESTAT ACTUAL SECCIO 1 EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.A
				NOM FITXER: DGOR.0.04.04.F1		FULL...2.....DE...2...

051

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

OBRA NOVA

01 EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA I EXTRASDOSSAT EN SEC INTERIOR

02 NOVES FUSTERIES INTERIORS DE FUSTA

03 NOVA ESCALA INTERIOR

04 NOU ENVÀ EN SEC

05 NOU FALS SOSTRE – PLANTA COMPLETA

06 NOU EXTRASDOSSAT

07 NOU ASCENSOR

08 NOU FORJAT

09 NOUS ACABATS, FALS SOSTRE, ELEMENTS SANITARIS

10 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS I SUBSTITUCIÓ DE VIDRES

11 NOVES FUSTERIES DE FUSTA EXTERIORS

12 PASSAMÀ FUSTERIES H=1,10m

13 NOU PAVIMENT

14 REOMPLERT DE FORJAT FINS A PERFIL METÀLIC I RASILLES CERÀMIQUES – REFORÇ ESTRUCTURA HORTIZONTAL

15 RESTAURACIÓ DE FUSTERIES INTERIORS

16 DESMONTATGE EXTERIOR DE COBERTA, SANEJAMENT I RESTAURACIÓ DE COBERTA (AILLAMENT I IMPERMEABILITZACIÓ)

17 REPICAT COMPLET, REPARACIÓ, SANEJAMENT, ARREBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM) I PINTAT FAÇANA

18 NOUS ACABATS DE COBERTA PLANA NO TRANSITABLE – RAJOLA CERÀMICA

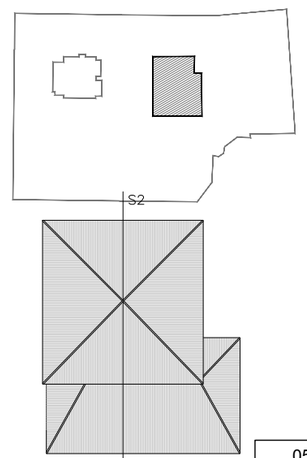
19 LAMEL.LES VERTICALS MÒBILS I FIXES

20 RESTAURACIÓ D'APLACAT CERÀMIC HISTORIC

21 SANEJAT I PINTAT DE XEMENEIA

22 GRAPES CADA 50CM

23 TUB SANEJAMENT DE FUNDICIO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

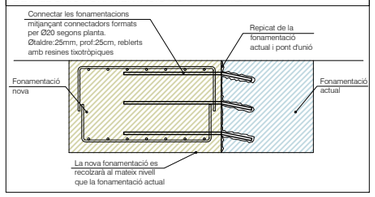
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

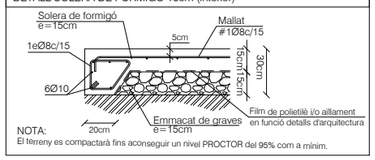
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	052
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_PROPOSTA SECCIO 2 EDIFICI 2	JUNY 2024	CAPÍTOL DGOR.A
				NOM FITXER: DGOR.0.04.04.F2		FULL..2.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

DETALL UNIÓ FONAMENTACIÓ NOVA A ANTIGA

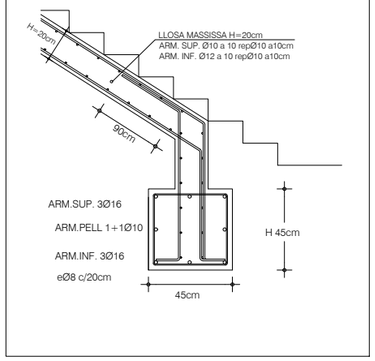


DETALL SOLERA DE FORMIGÓ 15cm (interior)

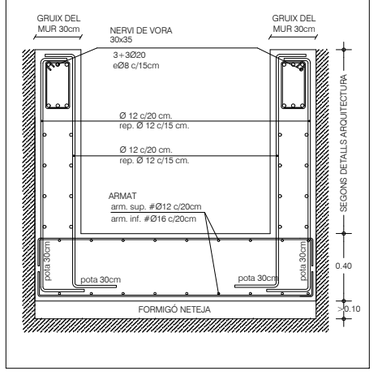


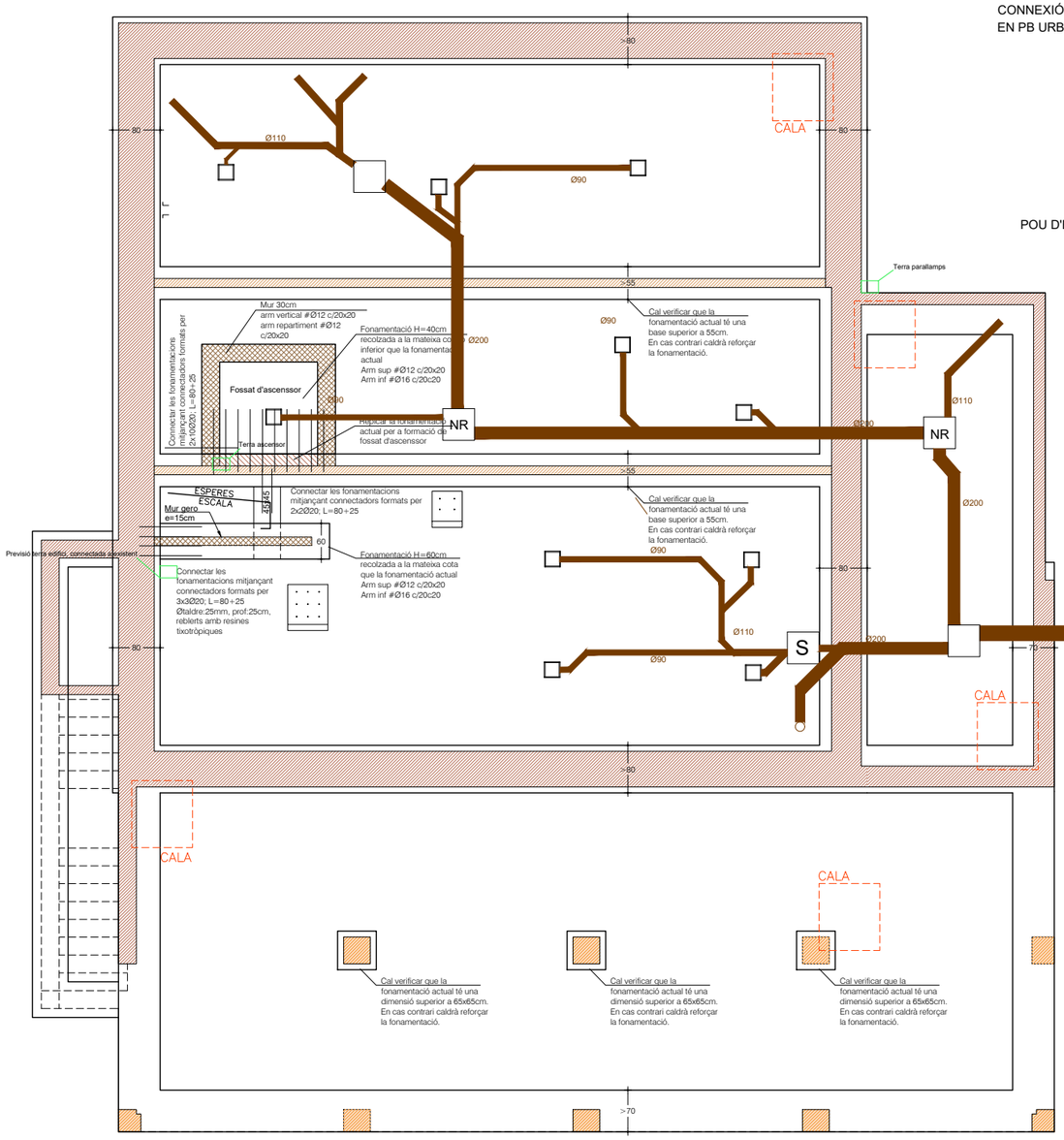
NOTA:
El terreny es compactarà fins aconseguir un nivel PROCTOR del 95% com a mínim.

ARRANCADA D'ESCALA



DETALL FOSSAT D' ASCENSOR





LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S

Ø	LONG. ancoratge La	radi de curv. 2.5Ø P	SOLAPAMENT (100%armadura) S			
			COMPRESSIÓ		TRACCIÓ	
	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)
6	15	22.5	15	22.5	30	45
8	20	30	20	30	40	60
10	25	37.5	25	37.5	50	75
12	30	45	30	45	60	90
16	40	57.5	40	57.5	80	115
20	52.5	75	52.5	75	110	150
25	82.5	115	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS SINCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE SINCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

	Cota inici Estrat (m)	DENSITAT (KN/m³)	ANGLE DE FREGAMENT	COHESSIO (kp/cm²)
NIVELL S/R: Terreny vegetal i/o Reblerts	0.00	19-21	24-32	0.0032-0.056
NIVELL Q: Sediments Quaternaris	0.68 - 1.80	17.5-21	21-33	0.045-0.40
NIVELL Cr: Substrat rocallós del Cretaci	0.68 - 3.33	26-27	29-35	0.076-0.18

NOTA:
Es recomanable la inspecció i control dels paraments durant la fase d'excavació per part d'un tècnic especialista en geotècnia, per tal de comprovar la validesa dels paràmetres considerats en l'estudi geotècnic.

CARACTERISTIQUES DE LA FONAMENTACIO

DESCRIPCIO: Fonamentació encastada al Nivell Q no menys de 35cm, amb la base de la fonamentació a una fondària no inferior a 1.00m respecte la rasant i assolint la mateixa cota que la fonamentació actual.
Es considera la tensió de contacte admissible determinada en l'estudi geotècnic referenciat.

ESTUDI GEOTECNIC CONSIDERAT	cecam: Exp. 142/23 setembre/2023
CARREGA ADMISSIBLE	NIVELL Q: 1.48 kp/cm² (nova fonamentació) 1.90 kp/cm² (fonamentació actual)
NIVELL FREATIC	No detectat
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Considerat en l'estudi geotècnic (= 3.00)
ASSENTAMENTS PREVISTOS	Considerat en l'estudi geotècnic (< 2.54cm)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIM. NOMINAL (1)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT
FORMIGÓ	MURS SOTERRANI	HA-30/F/12/XC2	40	ESTADÍSTIC	γc= 1.50
	FONAMENTS	HA-30/B/20/XC2	50 (3)		
	POUS	HM-20/B/20/XC2	-		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	NORMAL	γc= 1.15
	MALLES ELECTROSOLD.	B 500 T	-		

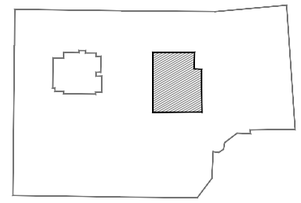
(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.
NORMATIVA APLICABLE: Formigó i acer corrugat :Codigo Estructural, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

NOTES:

- Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions amb l'estructura ja construida.
- Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
- Qualsevol pota no acotada en els plànols, medirà com a mínim 30cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
- En els plànols la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

- LA D.F. AMB ELS AUTORS DE L'ESTUDI GEOTECNIC DESPLAÇATS A OBRA, COMPROVARAN DURANT L'EXCAVACIO LES DADES CONTINGUDES A L'ESTUDI GEOTECNIC I ES VERIFICARA QUE TOTA LA FONAMENTACIO ES RECOLZA AL MATEIX ESTRAT.
SI ES DETECTA VARIACIONS ES DECIDIRA, D'ACORD AMB ELS CRITERIS DEL GEOLEG I LA DIRECCIO FACULTATIVA, LES MESURES A PRENDRE PER PODER CONTINUAR L'OBRA.

NO ES FORMIGONARA SENSE EL VIST-I-PLAU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA





EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

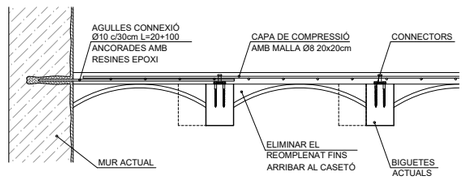
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRAFIQUES	SISTEMA ESTRUCTURAL FONAMENTS I CONTENCIÓ DE TERRES FONAMENTACIÓ EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.2
				NOM FITXER: DGOR.2.01.F1		FULL...1.....DE...1...

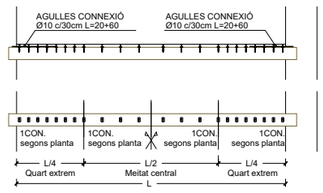
053

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

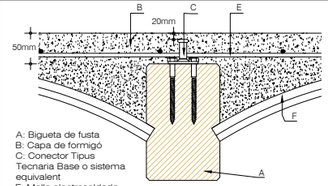
UNIÓ FORJAT AMB PARET



CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



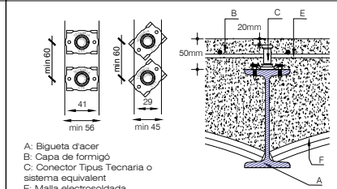
CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



A: Bigueta de fusta
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria Base o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

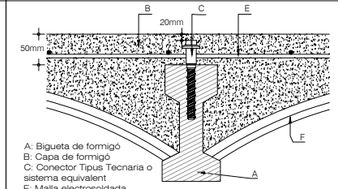
CONNEXIÓ BIGUETES ACER AMB CAPA DE FORMIGÓ



A: Bigueta d'acer
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

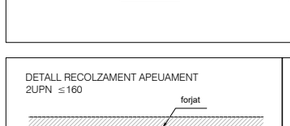
CONNEXIÓ BIGUETES FORMIGÓ AMB CAPA DE FORMIGÓ



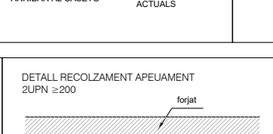
A: Bigueta de formigó
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S



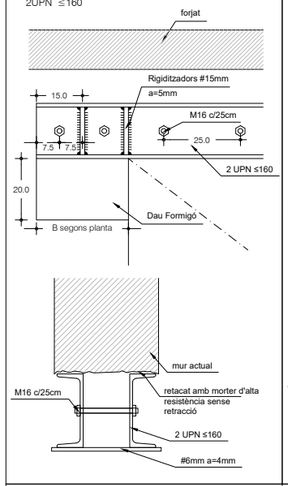
Ø	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)
6	15	22.5
8	20	30
10	25	37.5
12	30	45
16	40	57.5
20	52.5	75
25	82.5	115



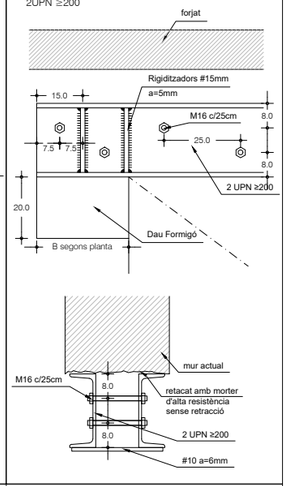
	COMPRESSIÓ		TRACCIÓ	
Ø	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)
6	15	22.5	30	45
8	20	30	40	60
10	25	37.5	50	75
12	30	45	60	90
16	40	57.5	80	115
20	52.5	75	110	150
25	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS S'INCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE S'INCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≤160



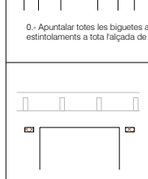
DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≥200



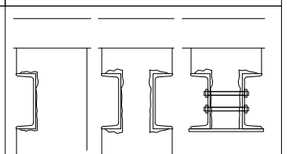
NOTES PER AL PROCÉS D'EXECUCIÓ DELS APEUAMENTS



0.- Apuntalar totes les biguetes afectades pels estintolaments a tota l'alçada de l'edifici.

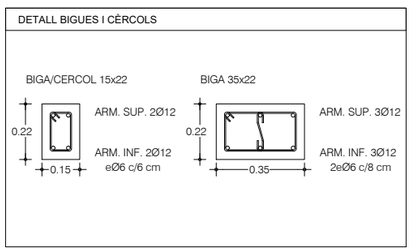


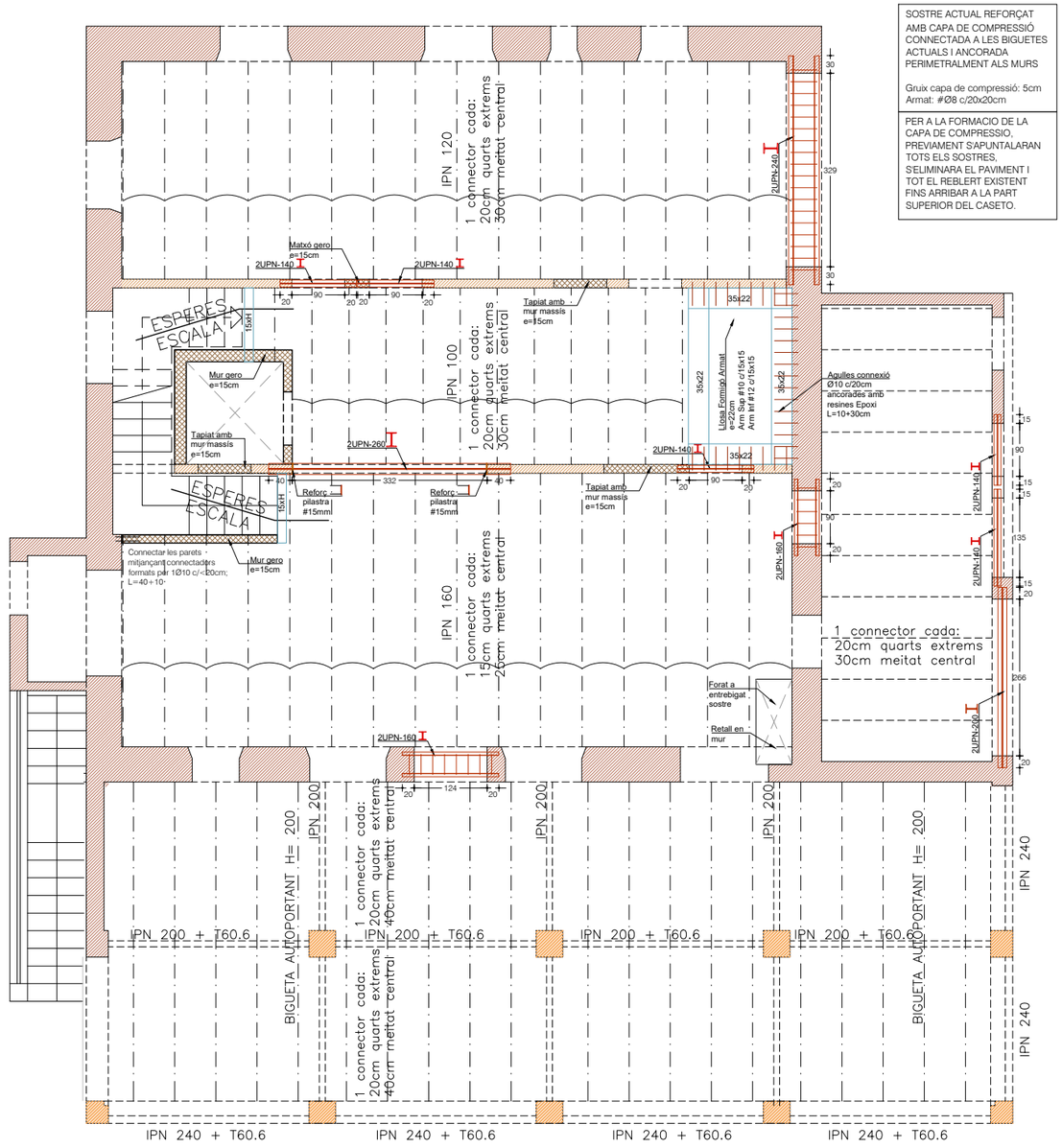
1.- Executar tots daus de formigó:
1.1.- Obrir finestres per ubicar els daus de formigó.
1.2.- Formigonar els daus de formigó armat fins a la cota de recolzament.



2.- Executar perfils d'apeuament:
2.1.- Obrir regata per un costat de mur on s'ubicarà un dels perfils fins a 1/3 del gruix del mur si es de >30cm.
2.2.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.3.- Obrir regata per l'altra costat de mur amb les mateixes condicions que el primer.
2.4.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.5.- Posicionar els perns travessers.
2.6.- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines inferiors.

DETALL BIGUES I CÈRCOLS





SOSTRE ACTUAL REFORÇAT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ CONNECTADA A LES BIGUETES ACTUALS I ANCORADA PERIMETRALMENT ALS MURS

Gruix capa de compressió: 5cm
Armat: #Ø8 c/20x20cm

PER A LA FORMACIO DE LA CAPA DE COMPRESSIO, PREVIAMENT S'APUNTALARAN TOTS ELS SOSTRES, S'ELIMINARA EL PAVIMENT I TOT EL REBLERT EXISTENT FINS ARRIBAR A LA PART SUPERIOR DEL CASETO.

SOL·LICITACIONS CONSIDERADES segons norma CTE DB SE-AE

			SOSTRE FUSTA	SOSTRE ACER	SOSTRE FORMIGÓ	SOSTRE TERRASSA
PERMANENTS	Pes propi	kN/m²	1.60	1.70	1.90	1.90
	Capa compressió	kN/m²	1.25	1.25	1.25	1.25
	Paviments	kN/m²	0.80	0.80	0.80	2.30
	Envans	kN/m²	1.00	1.00	1.00	--
	Cel-ras	kN/m²	0.20	0.20	0.20	0.20
	Teula	kN/m²	--	--	--	--
	Sobrecarga d'ús (*)	kN/m²	2.00	2.00	2.00	2.00
VARIABLES	Acció del vent		Pressió dinàmica del vent (zona C) qb = 0.52 kN/m2 Coeficient de exposició: entorn I = 2.40 Coeficient eòlic segons taules annex D			
	Accions tèrmiques		No considerades (trams continus inferiors a 40 metres)			
	Sobrecarrega de neu (**)	kN/m²	--	--	--	0.40
ACCIDENTALS	Sisme		Segons la norma NSCE-02 no cal considerar sisme en edificacions de normal importància, en estructures de pòrtics trabats i fonamentades en terrenys que no són potencialment inestables, quan l'acceleració bàsica de sisme ab és inferior a 0.08			
	Incendi		RF-60 (***)			
	Impacte		No considerat			
	Altres		No considerades			

NOTES:
(*) Segons la norma CTE DB SE-AE, aquesta sobrecàrrega, quan només és de conservació no es considera concomitant amb la resta d'accions variables.
(**) La consideració de càrregues lineals en voladius de coberta i acumulació de neu, es justifica a l'annex de compliment de normativa.
(***) En estructura de formigó es justifica en la memòria del projecte, els recobriments mínims per complir amb el requeriment al foc normatiu, l'estructura de fusta garantirà el compliment mitjançant el càlcul amb la secció reduida en situació d'incendi, així com per l'estructura metàl·lica es verificarà el gruix necessari de protecció al foc segons la massivitat dels perfils i la tensió màxima per cada un d'ells. El subministrador del material de protecció al foc certificarà l'establitat al foc exigida per la normativa.

CARACTERISTIQUES DEL FORMIGO ARMAT

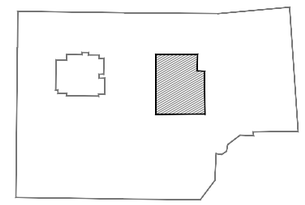
FORMIGO						
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIO	EXPOSICIO ESPECIFICA	RECOBR. NOMINAL *	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGURETAT	OBSERV.
SOSTRES	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-

ACER				EXECUCIO			
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DES.	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGUR.	TIPUS ACCIO	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE FAVOR.	EFECTE DESFAV.
ARM. LONG.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERMANENT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.50
ARM. TRANS.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERM. NO CONSTANT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.60
MALLA ELECT.	B500T	NORMAL	&s=1.15	VARIABLE	NORMAL	&q=0.00	&q=1.60

DIMENSIONAT SEGONS NORMA Codigo Estructural.
* EL RECOBRIMENT MINIM ES EL NOMINAL MENYS 10mm.
(1) Per a diferents situacions segons la classe d'exposició del formigó s'ha de consultar la taula de recobriments mínims del plànol de details. La D.F. comprovarà en cada cas el compliment dels recobriments.

-Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions de cap tipus en el forjat ja construit.
-Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
-Qualsevol pota no acotada en els planols, medira com a minim 15cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
-En els planos la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

NOTES:
- Protecció de l'estructura d'acer amb pintura intumescent EI60 o EI90 segons projecte d'incendis.
- Protecció de l'estructura de fusta amb tractament d'agents biotics.





N

EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

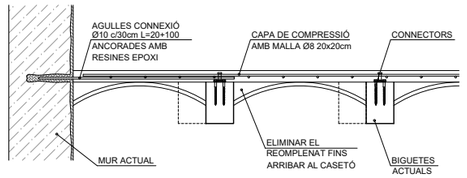
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1.0 2.0 GRÀFIQUES	SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.2
					NOM FITXER: DGOR.2.02.F1	FULL...1.....DE...4...

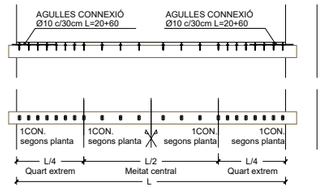
054

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

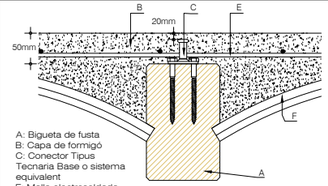
UNIÓ FORJAT AMB PARET



CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



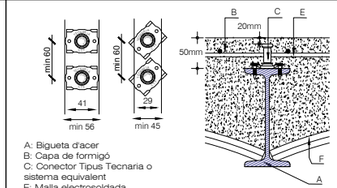
CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



A: Bigueta de fusta
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria Base o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

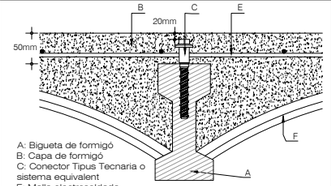
CONNEXIÓ BIGUETES ACER AMB CAPA DE FORMIGÓ



A: Bigueta d'acer
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

CONNEXIÓ BIGUETES FORMIGÓ AMB CAPA DE FORMIGÓ



A: Bigueta de formigó
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus Tecnaria o sistema equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S

Ø	LONG. ancoratge La=		SOLAPAMENT (100%armadura) S=			
			COMPRESSIÓ		TRACCIÓ	
	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)
6	15	22.5	15	22.5	30	45
8	20	30	20	30	40	60
10	25	37.5	25	37.5	50	75
12	30	45	30	45	60	90
16	40	57.5	40	57.5	80	115
20	52.5	75	52.5	75	110	150
25	82.5	115	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS S'INCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE S'INCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

SOL·LICITACIONS CONSIDERADES segons norma CTE DB SE-AE

			SOSTRE FUSTA	SOSTRE ACER	SOSTRE FORMIGÓ	SOSTRE TERRASSA
PERMANENTS	Pes propi	kN/m²	1.60	1.70	1.90	1.90
	Capa compressió	kN/m²	1.25	1.25	1.25	1.25
	Paviments	kN/m²	0.80	0.80	0.80	2.30
	Envans	kN/m²	1.00	1.00	1.00	--
	Cel-ras	kN/m²	0.20	0.20	0.20	0.20
	Teula	kN/m²	--	--	--	--
	Sobrecarga d'ús (*)	kN/m²	2.00	2.00	2.00	2.00
VARIABLES	Acció del vent		Pressió dinàmica del vent (zona C) qb = 0.52 kN/m2 Coeficient de exposició: entorn I = 2.70 Coeficient eòlic segons taules annex D			
	Accions tèrmiques		No considerades (trams continus inferiors a 40 metres)			
	Sobrecarrega de neu (**)	kN/m²	--	--	--	0.40
ACCIDENTALS	Sisme		Segons la norma NSCE-02 no cal considerar sisme en edificacions de normal importància, en estructures de pòrtics trabats i fonamentades en terrenys que no són potencialment inestables, quan l'acceleració bàsica de sisme ab és inferior a 0.08			
	Incendi		RF-60 (***)			
	Impacte		No considerat			
	Altres		No considerades			

NOTES:
(*) Segons la norma CTE DB SE-AE, aquesta sobrecàrrega, quan només és de conservació no es considera concomitant amb la resta d'accions variables.
(**) La consideració de càrregues lineals en voladius de coberta i acumulació de neu, es justifica a l'annex de compliment de normativa.
(***) En estructura de formigó es justifica en la memòria del projecte, els recobriments mínims per complir amb el requeriment al foc normatiu, l'estructura de fusta garantirà el compliment mitjançant el càlcul amb la secció reduida en situació d'incendi, així com per l'estructura metàl·lica es verificarà el gruix necessari de protecció al foc segons la massivitat dels perfils i la tensió màxima per cada un d'ells. El subministrador del material de protecció al foc certificarà l'establitat al foc exigida per la normativa.

CARACTERISTIQUES DEL FORMIGO ARMAT

FORMIGO						
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIO	EXPOSICIO ESPECIFICA	RECOBR. NOMINAL *	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGURETAT	OBSERV.
SOSTRES	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-

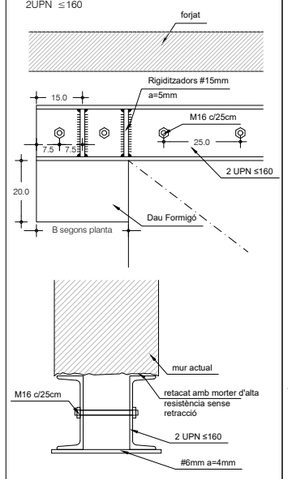
ACER				EXECUCIO			
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DES.	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGUR.	TIPUS ACCIO	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE FAVOR.	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE DESFAV.
ARM. LONG.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERMANENT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.50
ARM. TRANS.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERM. NO CONSTANT	NORMAL	&g'=1.00	&g'=1.60
MALLA ELECT.	B500T	NORMAL	&s=1.15	VARIABLE	NORMAL	&q=0.00	&q=1.60

DIMENSIONAT SEGONS NORMA Codigo Estructural.
* EL RECOBRIMENT MINIM ES EL NOMINAL MENYS 10mm.
(1) Per a diferents situacions segons la classe d'exposició del formigó s'ha de consultar la taula de recobriments mínims del plànol de detalls. La D.F. comprovarà en cada cas el compliment dels recobriments.

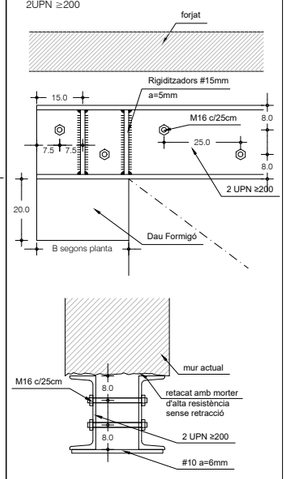
-Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions de cap tipus en el forjat ja construït.
-Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
-Qualsevol pota no acotada en els planols, medira com a minim 15cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
-En els planos la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

NOTES:
- Protecció de l'estructura d'acer amb pintura intumescent EI60 o EI90 segons projecte d'incendis.
- Protecció de l'estructura de fusta amb tractament d'agents biotics.

DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≤160



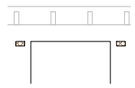
DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≥200



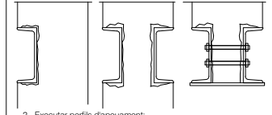
NOTES PER AL PROCÉS D'EXECUCIÓ DELS APEUAMENTS



0.- Apuntalar totes les biguetes afectades pels estintolaments a tota l'alçada de l'edifici.

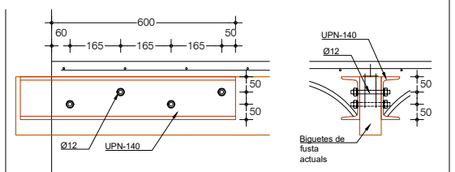


1.- Executar tots daus de formigó:
1.1.- Obrir finestres per ubicar els daus de formigó.
1.2.- Formigonar els daus de formigó armat fins a la cota de recolzament.



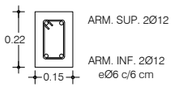
2.- Executar perfils d'apeuament:
2.1.- Obrir regata per un costat de mur on s'ubicarà un dels perfils fins a 1/3 del gruix del mur si es de >30cm.
2.2.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.3.- Obrir regata per l'altra costat de mur amb les mateixes condicions que el primer.
2.4.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.5.- Posicionar els perns travessers.
2.6.- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines inferiors.

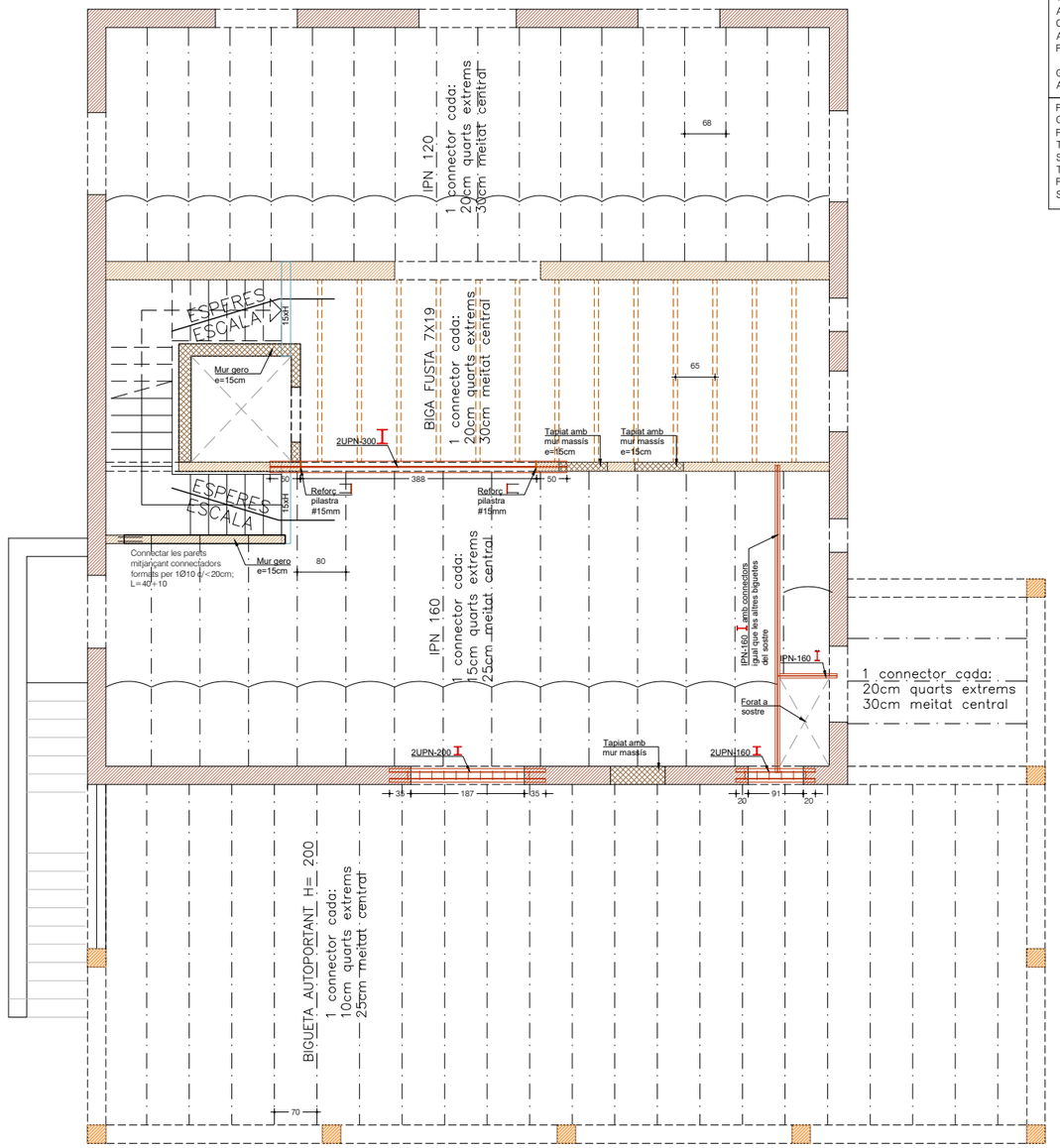
DETALL REFORÇ CAP DE BIGUETES DE FUSTA



*Entrar el perfil de reforç fins a la mateixa profunditat que la biga de fusta actual.

DETALL BIGUES I CÈRCOLS

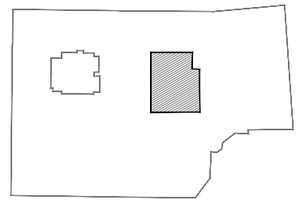




SOSTRE ACTUAL REFORÇAT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ CONNECTADA A LES BIGUETES ACTUALS I ANCORADA PERIMETRALMENT ALS MURS

Gruix capa de compressió: 5cm
Armat: #Ø8 c/20x20cm

PER A LA FORMACIO DE LA CAPA DE COMPRESSIO, PREVIAMENT S'APUNTALARAN TOTS ELS SOSTRES, S'ELIMINARA EL PAVIMENT I TOT EL REBLERT EXISTENT FINS ARRIBAR A LA PART SUPERIOR DEL CASETO.





EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

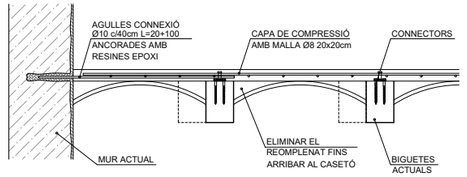
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.2.02.F2	DGOR.2 FULL...2.....DE...4...

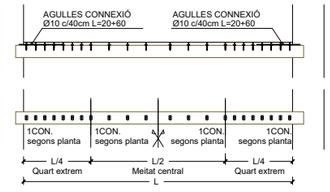
055

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

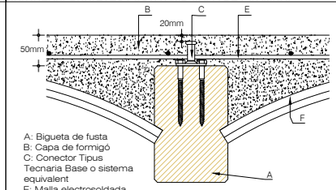
UNIÓ FORJAT AMB PARET



CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



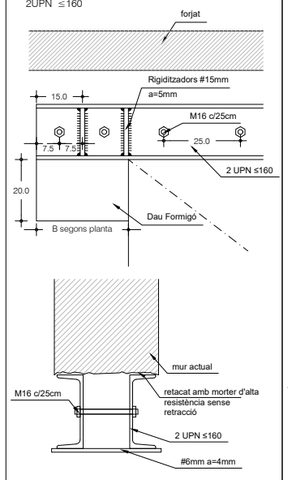
CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



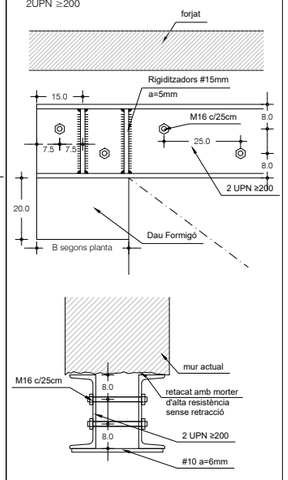
A: Biguets de fusta
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus
Tecnaria Base o sistema
equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≤160



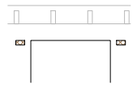
DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≥200



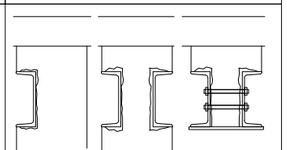
NOTES PER AL PROCÉS D'EXECUCIÓ DELS APEUAMENTS



0.- Apuntalar totes les biguetes afectades pels estintolaments a tota l'alçada de l'edifici.

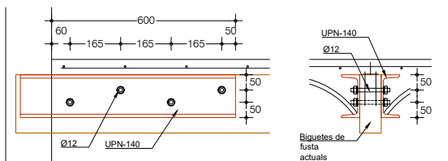


1.- Executar tots daus de formigó:
1.1.- Obrir finestres per ubicar els daus de formigó.
1.2.- Formigonar els daus de formigó armat fins a la cota de recolzament.



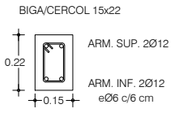
2.- Executar perfils d'apeuament:
2.1.- Obrir regata per un costat de mur on s'ubicarà un dels perfils fins a 1/3 del gruix del mur si es de >30cm.
2.2.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.3.- Obrir regata per l'altra costat de mur amb les mateixes condicions que el primer.
2.4.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.5.- Posicionar els perns travessers.
2.6.- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines inferiors.

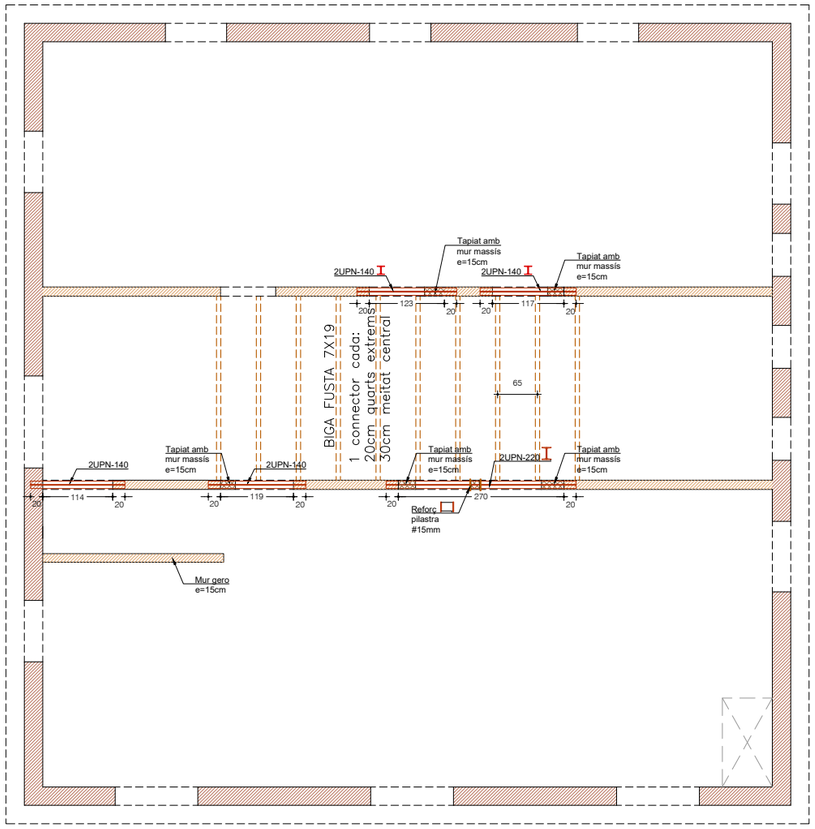
DETALL REFORÇ CAP DE BIGUETES DE FUSTA



*Entrar el perfil de reforç fins a la mateixa profunditat que la biga de fusta actual.

DETALL BIGUES I CÈRCOLS



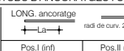


SOSTRE ACTUAL REFORÇAT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ CONNECTADA A LES BIGUETES ACTUALS I ANCORADA PERIMETRALMENT ALS MURS

Gruix capa de compressió: 5cm
Armat: #Ø8 c/20x20cm

PER A LA FORMACIO DE LA CAPA DE COMPRESSIO, PREVIAMENT S'APUNTALARAN TOTS ELS SOSTRES, S'ELIMINARA EL PAVIMENT I TOT EL REBLERT EXISTENT FINS ARRIBAR A LA PART SUPERIOR DEL CASETO.

LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S





Ø	LONG. ancoratge La Pos.I (inf)	LONG. ancoratge La Pos.II (sup)	SOLAPAMENT COMPRESSIÓ Pos.I (inf)	SOLAPAMENT COMPRESSIÓ Pos.II (sup)	SOLAPAMENT TRACCIÓ Pos.I (inf)	SOLAPAMENT TRACCIÓ Pos.II (sup)
6	15	22.5	15	22.5	30	45
8	20	30	20	30	40	60
10	25	37.5	25	37.5	50	75
12	30	45	30	45	60	90
16	40	57.5	40	57.5	80	115
20	52.5	75	52.5	75	110	150
25	82.5	115	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS S'INCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE S'INCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

SOL·LICITACIONS CONSIDERADES segons norma CTE DB SE-AE

			SOSTRE FUSTA
PERMANENTS	Pes propi	kN/m²	1.60
	Capa compressió	kN/m²	1.25
	Paviments	kN/m²	0.80
	Envans	kN/m²	1.00
	Cel-ras	kN/m²	0.20
	Teula	kN/m²	--
VARIABLES	Sobrecarga d'ús (*)	kN/m²	2.00
	Acció del vent		Pressió dinàmica del vent (zona C) qb = 0.52 kN/m2 Coeficient de exposició: entorn I = 3.00 Coeficient eòlic segons taules annex D
	Accions tèrmiques		No considerades (trams continus inferiors a 40 metres)
	Sobrecarrega de neu (**)	kN/m²	--
ACCIDENTALS	Sisme		Segons la norma NSCE-02 no cal considerar sisme en edificacions de normal importància, en estructures de pòrtics trabats i fonamentades en terrenys que no són potencialment inestables, quan l'acceleració básica de sisme ab és inferior a 0.08
	Incendi		RF-60 (***)
	Impacte		No considerat
	Altres		No considerades

NOTES:
(*) Segons la norma CTE DB SE-AE, aquesta sobrecàrrega, quan només és de conservació no es considera concomitant amb la resta d'accions variables.
(**) La consideració de càrregues lineals en voladius de coberta i acumulació de neu, es justifica a l'annex de compliment de normativa.
(***) En estructura de formigó es justifica en la memòria del projecte, els recobriments mínims per complir amb el requeriment al foc normatiu, l'estructura de fusta garantirà el compliment mitjançant el càlcul amb la secció reduida en situació d'incendi, així com per l'estructura metàl·lica es verificarà el gruix necessari de protecció al foc segons la massivitat dels perfils i la tensió màxima per cada un d'ells. El subministrador del material de protecció al foc certificarà l'estabilitat al foc exigida per la normativa.

CARACTERISTIQUES DEL FORMIGO ARMAT

FORMIGO

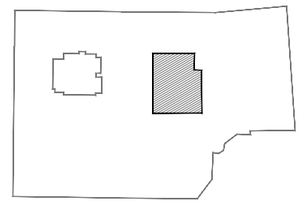
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIO	EXPOSICIO ESPECIFICA	RECOBR. NOMINAL *	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGURETAT	OBSERV.
SOSTRES	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-

ACER				EXECUCIO			
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DES.	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGUR.	TIPUS ACCIO	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE FAVOR.	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE DESFAV.
ARM. LONG.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERMANENT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.50
ARM. TRANS.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERM. NO CONSTANT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.60
MALLA ELECT.	B500T	NORMAL	&s=1.15	VARIABLE	NORMAL	&q=0.00	&q=1.60

DIMENSIONAT SEGONS NORMA Codigo Estructural.
* EL RECOBRIMENT MINIM ES EL NOMINAL MENYS 10mm.
(1) Per a diferents situacions segons la classe d'exposició del formigó s'ha de consultar la taula de recobriments mínims del plànol de details. La D.F. comprovará en cada cas el compliment dels recobriments.

-Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions de cap tipus en el forjat ja construit.
-Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
-Qualsevol pota no acotada en els planols, medira com a minim 15cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
-En els planos la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

NOTES:
- Protecció de l'estructura d'acer amb pintura intumescent EI60 o EI90 segons projecte d'incendis.
- Protecció de l'estructura de fusta amb tractament d'agents biotics.





N

EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

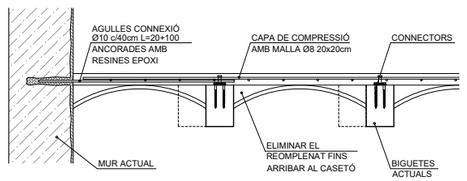
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1,0 2,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA SEGONA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.2.02.F3	DGOR.2 FULL 3 DE 4

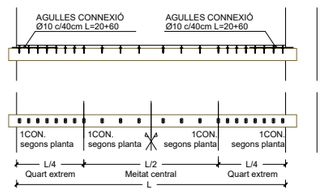
056

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

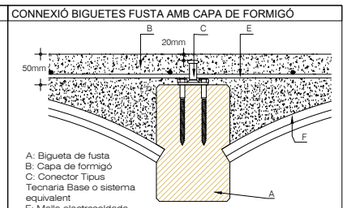
UNIÓ FORJAT AMB PARET



CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



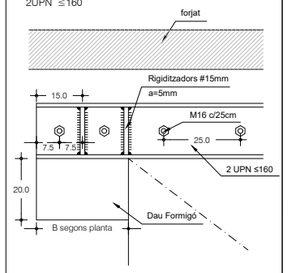
CONNEXIÓ BIGUETES FUSTA AMB CAPA DE FORMIGÓ



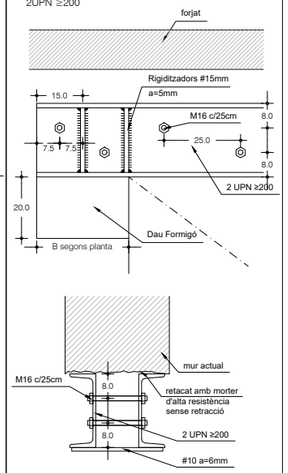
A: Bigueta de fusta
B: Capa de formigó
C: Conector Tipus
Tecnaria Base o sistema
equivalent
E: Malla electrosoldada
F: Forjat actual

Abans d'iniciar els taladres per als connectors, cal verificar la idoneitat del sistema, en cas contrari la DF prendrà les mesures adients per continuar l'obra.

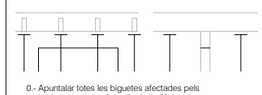
DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≤160



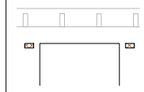
DETALL RECOLZAMENT APEUAMENT 2UPN ≥200



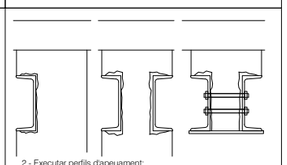
NOTES PER AL PROCÉS D'EXECUCIÓ DELS APEUAMENTS



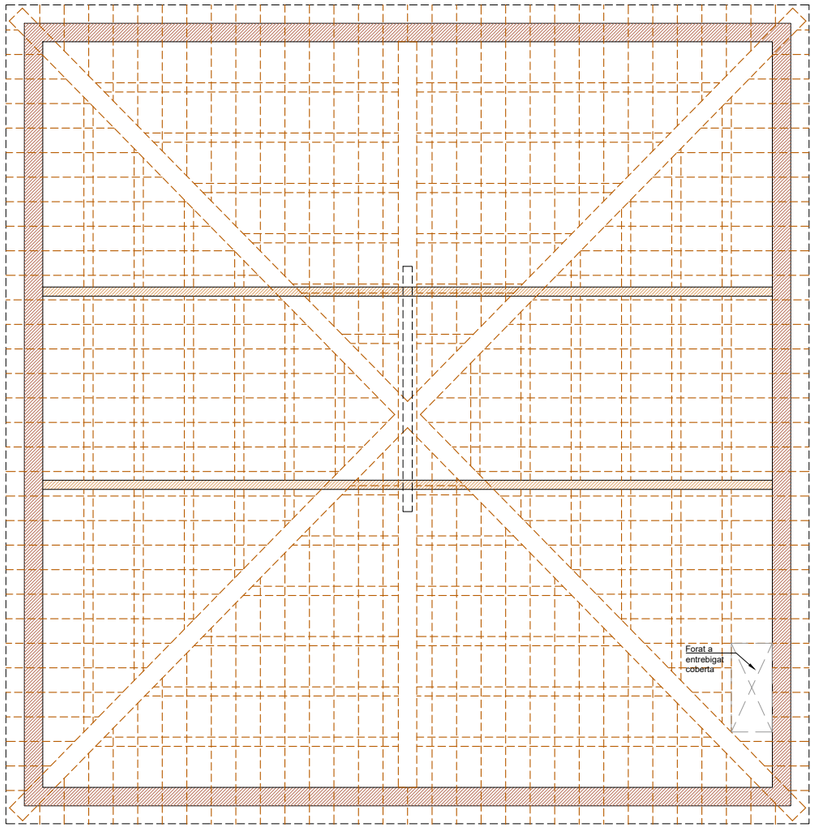
0.- Apuntalar totes les biguetes afectades pels estintolaments a tota l'alçada de l'edifici.



1.- Executar tots daus de formigó:
1.1.- Obrir finestres per ubicar els daus de formigó.
1.2.- Formigonar els daus de formigó armat fins a la cota de recolzament.



2.- Executar perfils d'apeuament:
2.1.- Obrir regata per un costat de mur on s'ubicarà un dels perfils fins a 1/3 del gruix del mur si es de >30cm.
2.2.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.3.- Obrir regata per l'altra costat de mur amb les mateixes condicions que el primer.
2.4.- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
2.5.- Posicionar els perns travessers.
2.6.- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines inferiors.

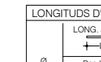


SOSTRE ACTUAL REFORÇAT AMB CAPA DE COMPRESSIÓ CONNECTADA A LES BIGUETES ACTUALS I ANCORADA PERIMETRALMENT ALS MURS

Gruix capa de compressió: 5cm
Armat: #Ø8 c/20x20cm

PER A LA FORMACIO DE LA CAPA DE COMPRESSIO, PREVIAMENT S'APUNTALARAN TOTS ELS SOSTRES, S'ELIMINARA EL PAVIMENT I TOT EL REBLERT EXISTENT FINS ARRIBAR A LA PART SUPERIOR DEL CASETO.

LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S





SOLAPAMENT (100%armadura)

Ø	LONG. ancoratge La Pos.I (inf)	LONG. ancoratge La Pos.II (sup)	SOLAPAMENT (100%armadura) S COMPRESSIÓ Pos.I (inf)	COMPRESSIÓ Pos.II (sup)	TRACCIÓ Pos.I (inf)	TRACCIÓ Pos.II (sup)
6	15	22.5	15	22.5	30	45
8	20	30	20	30	40	60
10	25	37.5	25	37.5	50	75
12	30	45	30	45	60	90
16	40	57.5	40	57.5	80	115
20	52.5	75	52.5	75	110	150
25	82.5	115	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS S'INCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE S'INCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

SOL·LICITACIONS CONSIDERADES segons norma CTE DB SE-AE

			SOSTRE FUSTA			
PERMANENTS	Pes propi	kN/m²	1.60			
	Capa compressió	kN/m²	1.25			
	Paviments	kN/m²	0.80			
	Envans	kN/m²	1.00			
	Cel-ras	kN/m²	0.20			
	Teula	kN/m²	--			
	Sobrecarga d'ús (*)	kN/m²	2.00			
VARIABLES	Acció del vent		Pressió dinàmica del vent (zona C) qb = 0.52 kN/m2 Coeficient de exposició: entorn I = 3.00 Coeficient eòlic segons taules annex D			
	Accions tèrmiques		No considerades (trams continus inferiors a 40 metres)			
	Sobrecarrega de neu (**)	kN/m²	--			
ACCIDENTALS	Sisme		Segons la norma NSCE-02 no cal considerar sisme en edificacions de normal importància, en estructures de pòrtics trabats i fonamentades en terrenys que no són potencialment inestables, quan l'acceleració bàsica de sisme ab és inferior a 0.08			
	Incendi		RF-60 (***)			
	Impacte		No considerat			
	Altres		No considerades			

NOTES:
(*) Segons la norma CTE DB SE-AE, aquesta sobrecàrrega, quan només és de conservació no es considera concomitant amb la resta d'accions variables.
(**) La consideració de càrregues lineals en voladius de coberta i acumulació de neu, es justifica a l'annex de compliment de normativa.
(***) En estructura de formigó es justifica en la memòria del projecte, els recobriments mínims per complir amb el requeriment al foc normatiu, l'estructura de fusta garantirà el compliment mitjançant el càlcul amb la secció reduida en situació d'incendi, així com per l'estructura metàl·lica es verificarà el gruix necessari de protecció al foc segons la massivitat dels perfils i la tensió màxima per cada un d'ells. El subministrador del material de protecció al foc certificarà l'estabilitat al foc exigida per la normativa.

CARACTERISTIQUES DEL FORMIGO ARMAT

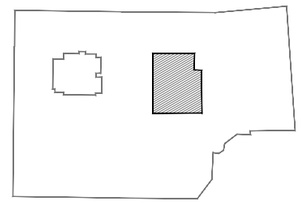
FORMIGO					
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIO	EXPOSICIO ESPECIFICA	RECOBR. NOMINAL *	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGURETAT	OBSERV.
SOSTRES	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-

ACER				EXECUCIO			
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DES.	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGUR.	TIPUS ACCIO	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE FAVOR.	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE DESFAV.
ARM. LONG.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERMANENT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.50
ARM. TRANS.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERM. NO CONSTANT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.60
MALLA ELECT.	B500T	NORMAL	&s=1.15	VARIABLE	NORMAL	&q=0.00	&q=1.60

DIMENSIONAT SEGONS NORMA Codigo Estructural.
* EL RECOBRIMENT MINIM ES EL NOMINAL MENYS 10mm.
(1) Per a diferents situacions segons la classe d'exposició del formigó s'ha de consultar la taula de recobriments mínims del plànol de details. La D.F. comprovarà en cada cas el compliment dels recobriments.

-Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions de cap tipus en el forjat ja construït.
-Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
-Qualsevol pota no acotada en els planols, medira com a minim 15cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
-En els planos la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

NOTES:
- Protecció de l'estructura d'acer amb pintura intumescent EI60 o EI90 segons projecte d'incendis.
- Protecció de l'estructura de fusta amb tractament d'agents biotics.





N

EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

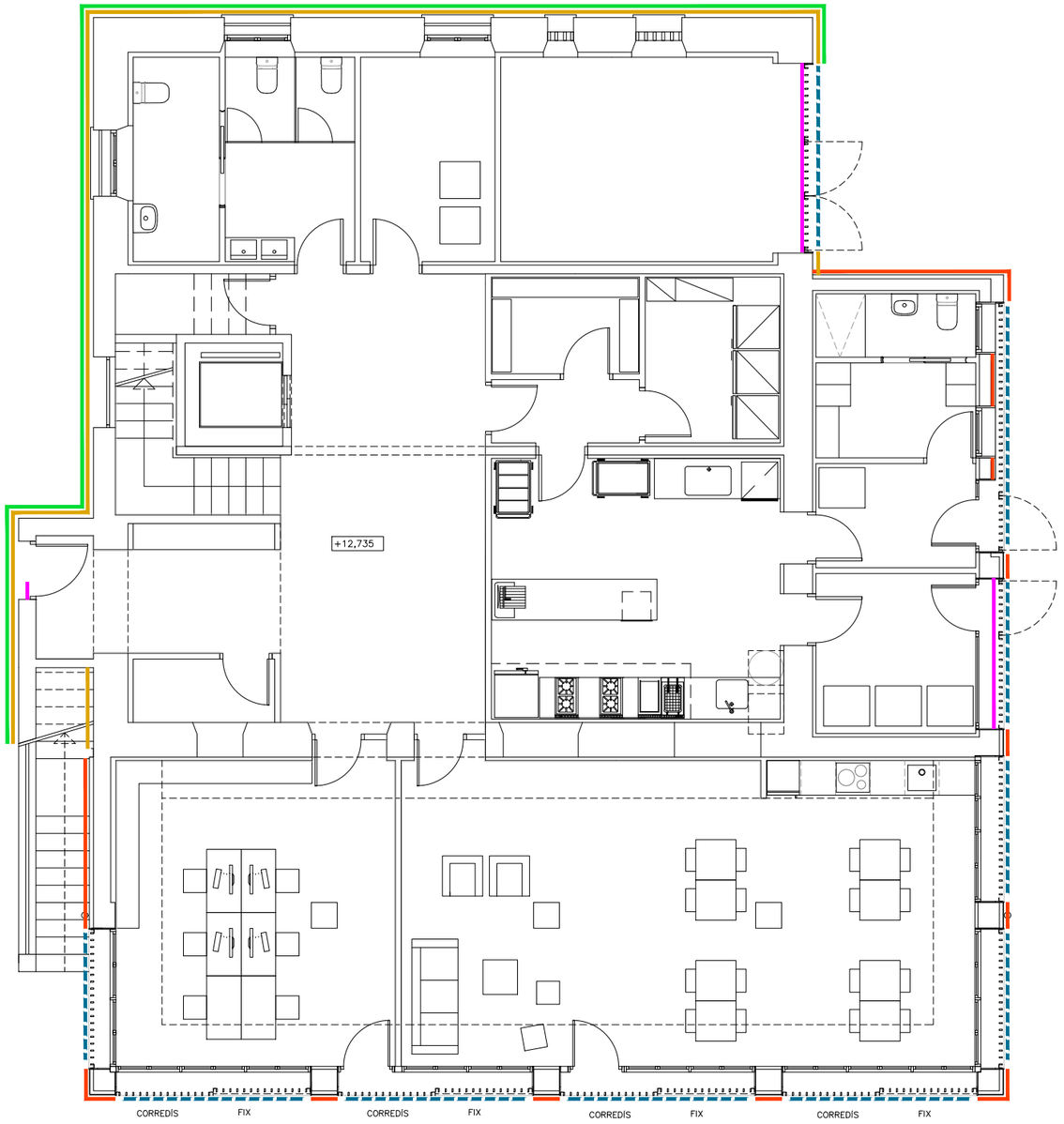
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 0 1.0 2.0 ORIGINALS GRAFIQUES	SISTEMA ESTRUCTURAL ESTRUCTURA SOSTRE PLANTA COBERTA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.2.02.F4	DGOR.2 FULL 4 DE 4

057

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

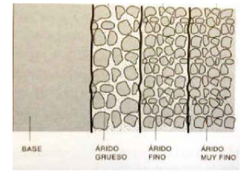


LLEGENDA ACTUACIONS EXTERIORS

A.01 – REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA, FORMAT EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT O EQUIVALENT DE 1CM DE GRUIX FIXAT MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT



A.02 – REPICAT COMPLET, REPARACIÓ DE FISURES AMB GRAPES CADA 50CM I ARERBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM) DE FAÇANA ORIGINAL, MANTENINT ELS GRAFIATS ORIGINALS



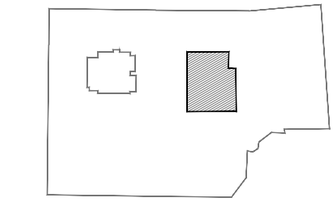
a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final
Aplicación : de más a menos granulometría de más a menos rugosidad

A.03 – ENDERROC PUNTUAL MUR PERIMETRAL

A.04 – INSTAL.LACIÓ DE SISTEMA DE LAMEL.LES D'ALUMINI VERTICALS FIXES, AMB PANELLS FIXES I CORREDERS TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT.
LAMEL.LES DE 2X8cm AMB BASTIDORS SEMIOCULT L60



A.05 – NETEJA I RESTAURACIÓ SÒCOL PLANTA BAIXA





N

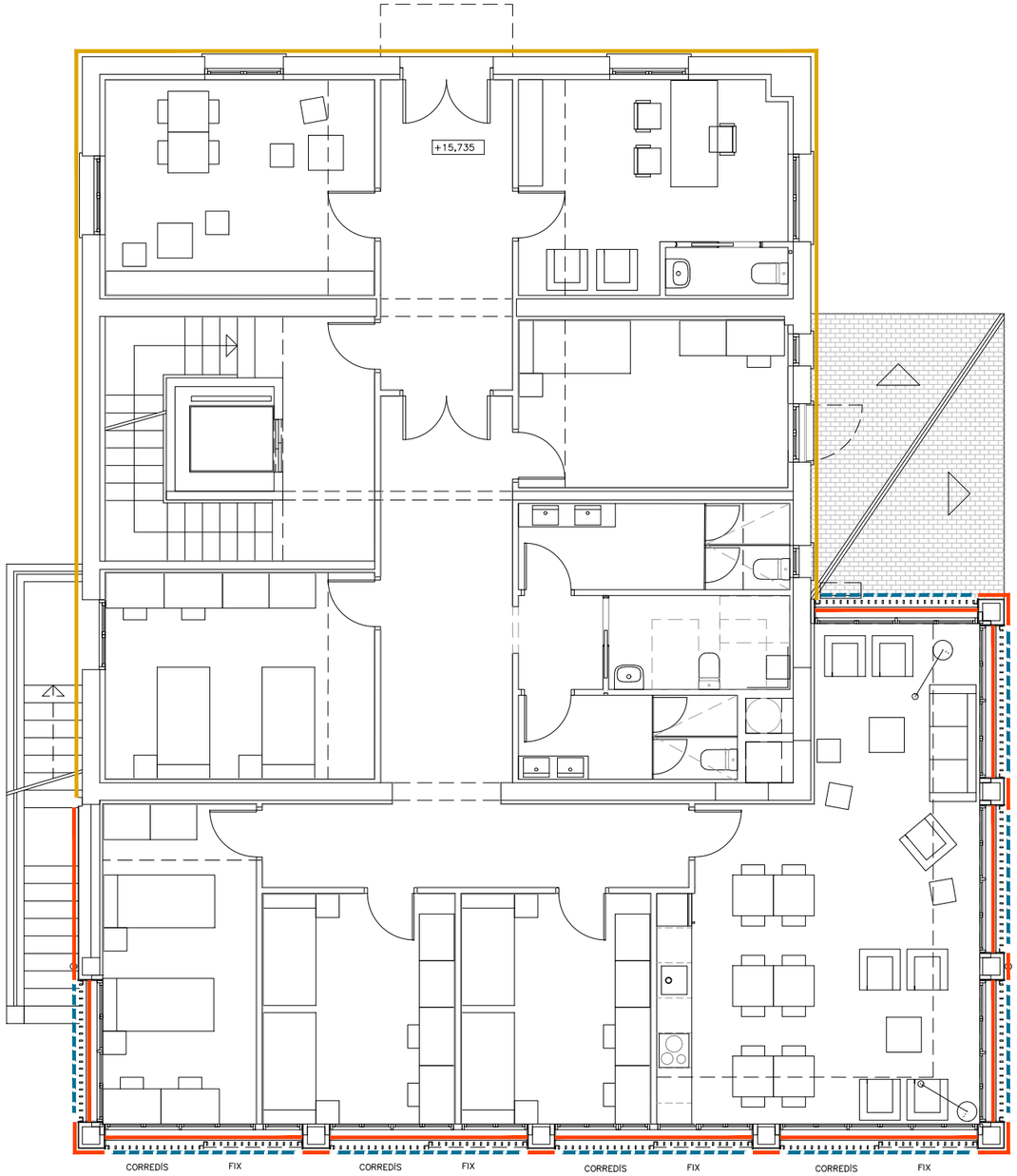
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS); 0 1.0 2.0 (GRAFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.03.P0.F1	058; CAPÍTOL DGOR.3; FULL...1.....DE..1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

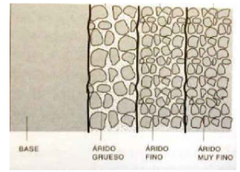


LLEGENDA ACTUACIONS EXTERIORS

A.01 – REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA, FORMAT EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT O EQUIVALENT DE 1CM DE GRUIX FIXAT MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT



A.02 – REPICAT COMPLET, REPARACIÓ DE FISURES AMB GRAPES CADA 50CM I ARERBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM) DE FAÇANA ORIGINAL, MANTENINT ELS GRAFIATS ORIGINALS



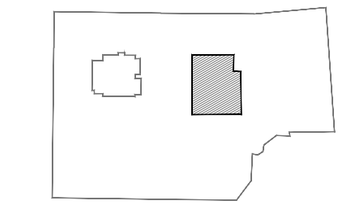
a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final
Aplicación : de más a menos granulometría
de más a menos rugosidad

A.03 – ENDERROC PUNTUAL MUR PERIMETRAL

A.04 – INSTAL.LACIÓ DE SISTEMA DE LAMEL.LES D'ALUMINI VERTICALS FIXES, AMB PANELLS FIXES I CORREDERS TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT.
LAMEL.LES DE 2X8cm AMB BASTIDORS SEMIOCULT L60



A.05 – NETEJA I RESTAURACIÓ SÒCOL PLANTA BAIXA





N

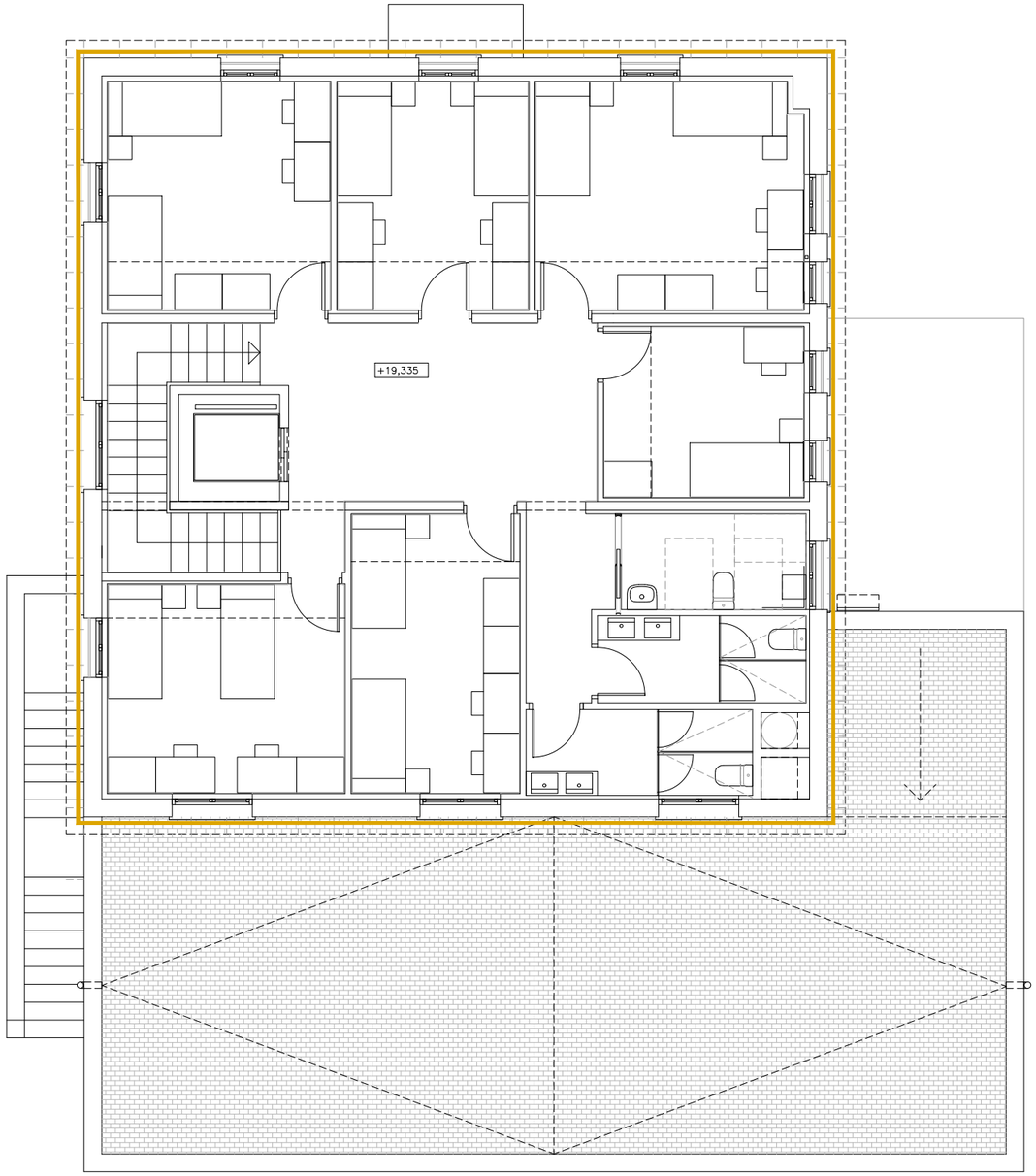
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	059
					NOM FITXER: DGOR.3.03.P1.F1	CAPÍTOL DGOR.3
						FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

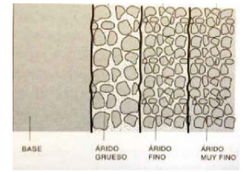


LLEGENDA ACTUACIONS EXTERIORS

A.01 – REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA, FORMAT EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT O EQUIVALENT DE 1CM DE GRUIX FIXAT MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT



A.02 – REPICAT COMPLET, REPARACIÓ DE FISURES AMB GRAPES CADA 50CM I ARERBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM) DE FAÇANA ORIGINAL, MANTENINT ELS GRAFIATS ORIGINALS



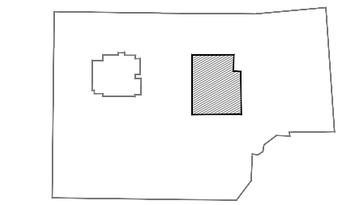
a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final
Aplicación : de más a menos granulometría
de más a menos rugosidad

A.03 – ENDERROC PUNTUAL MUR PERIMETRAL

A.04 – INSTAL.LACIÓ DE SISTEMA DE LAMEL.LES D'ALUMINI VERTICALS FIXES, AMB PANELLS FIXES I CORREDERS TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT.
LAMEL.LES DE 2X8cm AMB BASTIDORS SEMIOCULT L60



A.05 – NETEJA I RESTAURACIÓ SÒCOL PLANTA BAIXA





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS · 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.3.03.P2.F1	060 · CAPÍTOL DGOR.3 · FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA ACTUACIONS EXTERIORS

A.01 – REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA, FORMAT EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT O EQUIVALENT DE 1CM DE GRUIX FIXAT MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT

A.02 – REPICAT COMPLET, REPARACIÓ DE FISURES AMB GRAPES CADA 50CM I ARERBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM) DE FAÇANA ORIGINAL, MANTENINT ELS GRAFIATS ORIGINALS

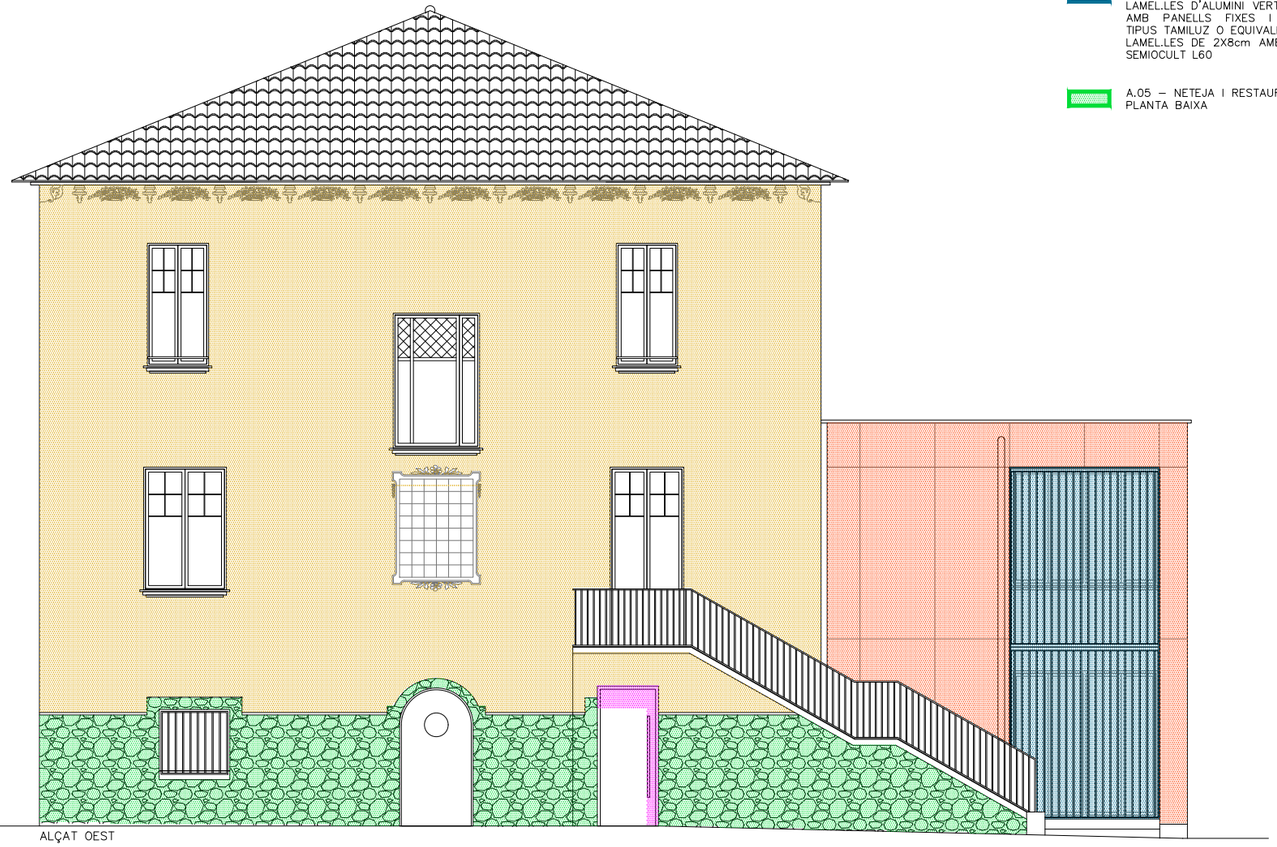
A.03 – ENDERROC PUNTUAL MUR PERIMETRAL

A.04 – INSTAL.LACIÓ DE SISTEMA DE LAMEL.LES D'ALUMINI VERTICALS FIXES, AMB PANELLS FIXES I CORREDERS TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT. LAMEL.LES DE 2X8cm AMB BASTIDORS SEMIOCULT L60

A.05 – NETEJA I RESTAURACIÓ SÒCOL PLANTA BAIXA



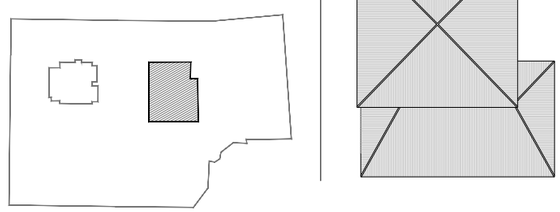
ALÇAT NORD



ALÇAT OEST

AN

AO



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS) 0 1,0 2,0 (GRAFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES ALÇAT NORT I OEST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	061
					NOM FITXER: DGOR.3.03.F1	CAPÍTOL DGOR.3
						FULL..1.....DE..5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA ACTUACIONS EXTERIORS

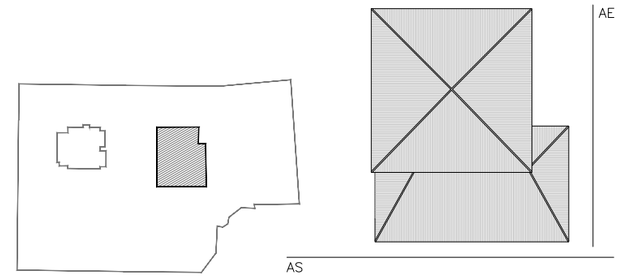
- A.01 – REVESTIMENT EXTERIOR DE FAÇANA, FORMAT EPS DE 50mm, AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT O EQUIVALENT DE 1CM DE GRUIX FIXAT MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT
- A.02 – REPICAT COMPLET, REPARACIÓ DE FISURES AMB GRAPES CADA 50CM I ARERBOSSAT AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MÍNIM) DE FAÇANA ORIGINAL, MANTENINT ELS GRAFIATS ORIGINALS
- A.03 – ENDERROC PUNTUAL MUR PERIMETRAL
- A.04 – INSTAL.LACIÓ DE SISTEMA DE LAMEL.LES D'ALUMINI VERTICALS FIXES, AMB PANELLS FIXES I CORREDERS TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT. LAMEL.LES DE 2X8cm AMB BASTIDORS SEMIOCULT L60
- A.05 – NETEJA I RESTAURACIÓ SÒCOL PLANTA BAIXA



ALÇAT EST



ALÇAT SUD



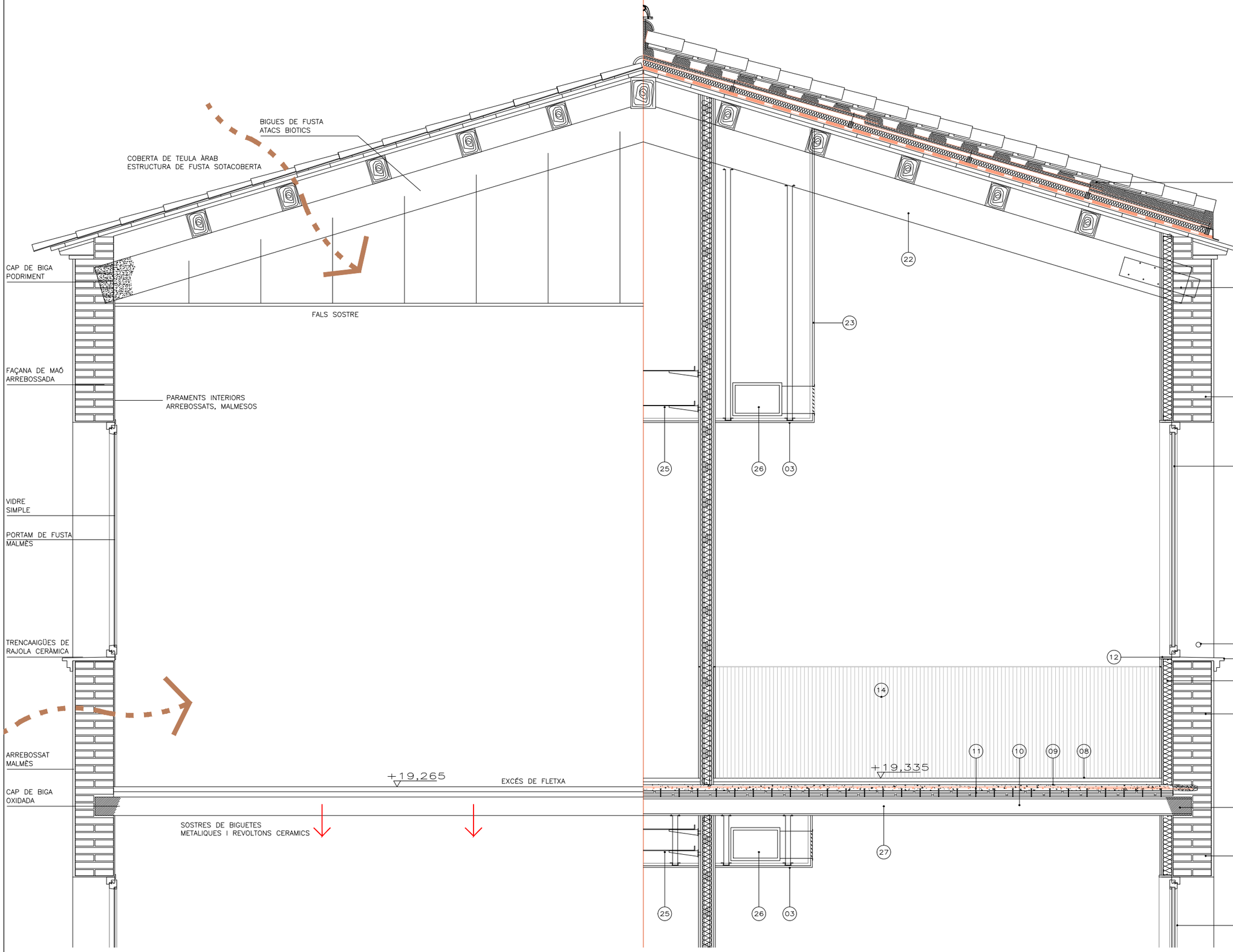
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES ALÇAT SUD I EST EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.03.F2	062; CAPÍTOL DGOR.3; FULL...2....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA

01 COBERTA RESTAURADA. DETALL EN PLANOL COBERTA DGOR.3.04.F1

02 REFORÇ CAP DE BIGA DE FUSTA EXISTENT AMB 2 PERFILS UPN120.

03 CEL RAS DE PLAQUES CARTRÓ-GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS)

04 FAÇANA EXISTENT DE MAÓ MASSÍS DE 30CM DE GRUIX, ARREBOSSAT PER L'EXTERIOR. REPICADA, REPARADA (GRAPES), ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM).

05 FUSTERIA DE FUSTA EXISTENT RESTAURADA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRE ACTUAL PER VIDRES AMB CAMARA D'AIRE BAIX EMISSIU I ES REFORÇA AMB 3 BISAGRES EXTRES

06 ESCOPIDOR DE CERÀMICA EXISTENT RESTAURAT O SUBSTITUIT

07 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT DE CATRÓ GUIX

08 PAVIMENT DE TERRATZO COMPACTE 40X40CM PRES AMB CIMENT COLA

09 REFORÇ ESTRUCTURAL AMB XAPA DE COMPRESSIÓ AMB MALLA ø8 20x20CM DE 5 CM DE GRUIX

10 FORJAT EXISTENT DE BIGUETES METALIQUES I REVOLTONS CERÀMICS

11 AGULLES DE CONNEXIÓ DEL FORJAT AMB EL MUR AMB ø10 C/30CM

12 PEÇA D'AGLOMERAT XAPAT DE FAIG VERNISSAT DE 2CM DE GRUIX I 12CM D'AMPLE

13 SÒCOL DE TRUS PLAS

14 ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA

15 CAPA DE MORTER M40b D'ANIVELLACIÓ DEL PAVIMENT DE 5CM DE GRUIX

16 SOLERA DE FORMIGÓ H-250 DE 15CM DE GRUIX. AMB MALLA ELECTROSOLDADA ø8mm c/15cm

17 LÀMINA DE POLIETILÉ ANTICAPILARITAT

18 AILLAMENT DE XPS DE 8CM DE GRUIX

19 CAPA GRANULAR PICONADA DE 10cm DE GRUIX

20 TERRENY COMPACTAT

21 PASSAMÀ TUBULAR ø40MM D'ACER GALVANITZAT

22 TRACTAMENT AMB PERMETRINA AMB BASE GEL TIPUS LIGNUM GEL O EQUIVALENT EN L'ESTRUCTURA DE FUSTA, PER PREVENIR ELS ATACTS BIOTICS. I ACABAT VERNISSAT

23 CEL RAS DE PLAQUES CARTRÓ-GUIX ACÚSTIC

24 RECONSTRUCCIÓ DE CAP DE BIGA METALICA EXISTENT

25 DOBLE CANAL METALIC PER A PAS D'INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I DE TELECOMUNICACIONS

26 CONDUCTE DE CLIMATITZACIÓ

27 PINTURA INTUMESCENT PROTECCIO AL FOC EI60

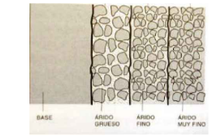
28 SISTEMA ELECTROSMOSI INALAMBRICA MULTIFREQUENCIA (R15) TIPUS MUR SEC ECO O EQUVALENT

29 TUB PERIMETRAL DE DRENATGE

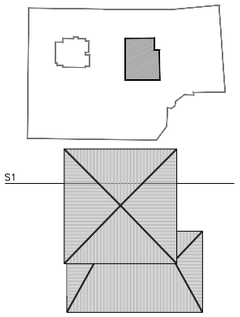
30 LAMINA DE NODULS DRENANT DE POLIETILE D' ALTA DENSITAT RÍGID + PINTURA ASFÀLTICA + PINTURA BITUMINOSA (DENSITAT 2 KG/M2)

31 PEÇA DE PAVIMENT PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS BREINCO VULCANO DE 30x10x6CM O EQUIVALENT

32 SORRA COMPACTADA DE 4 CM DE GRUIX



a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final
Aplicación : de más a menos granulometría
de más a menos rugosidad



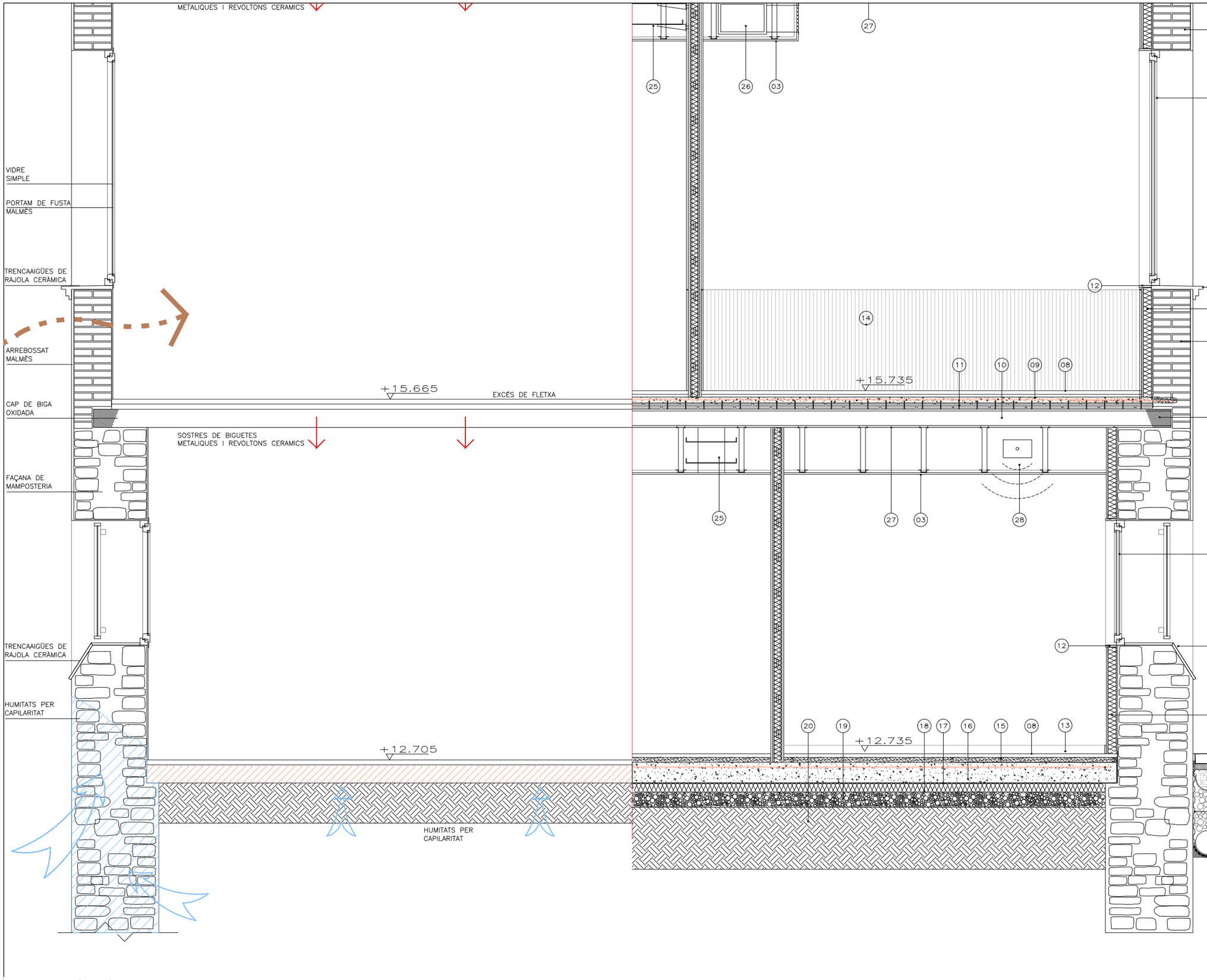
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/15, A3: 1/30 (ORIGINALS); 0 0,3 0,6 (GRAFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES DETALL SECCIO 1 EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.3
					NOM FITXER: DGOR.3.03.F3	FULL...3....DE...5...

063



NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

01 COBERTA RESTAURADA. DETALL EN PLANOL COBERTA DGOR.3.04.F1

02 REFORÇ CAP DE BIGA DE FUSTA EXISTENT AMB 2 PERFILS UPN120.

03 CEL RAS DE PLAQUES CARTRÓ-GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS)

04 FAÇANA EXISTENT DE MAÓ MASSÍS DE 30CM DE GRUIX, ARREBOSSAT PER L'EXTERIOR. REPICADA, REPARADA (GRAPES), ARREBOSSADA AMB MORTER DE CAL (3 CAPES MINIM).

05 FUSTERIA DE FUSTA EXISTENT RESTAURADA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRE ACTUAL PER VIDRES AMB CAMARA D'AIRE BAIX EMISSIU I ES REFORÇA AMB 3 BISAGRES EXTRES

06 ESCOPIDOR DE CERÀMICA EXISTENT RESTAURAT O SUBSTITUIT

07 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT DE CATRÓ GUIX

08 PAVIMENT DE TERRATZO COMPACTE 40X40CM PRES AMB CIMENT COLA

09 REFORÇ ESTRUCTURAL AMB XAPA DE COMPRESSIÓ AMB MALLA ø8 20x20CM DE 5 CM DE GRUIX

10 FORJAT EXISTENT DE BIGUETES METALIQUES I REVOLTONS CERÀMICS

11 AGULLES DE CONNEXIÓ DEL FORJAT AMB EL MUR AMB ø10 C/30CM

12 PEÇA D'AGLOMERAT XAPAT DE FAIG VERNISSAT DE 2CM DE GRUIX I 12CM D'AMPLE

13 SÒCOL DE TRUS PLAS

14 ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA

15 CAPA DE MORTER M40b D'ANIVELLACIÓ DEL PAVIMENT DE 5CM DE GRUIX

16 SOLERA DE FORMIGÓ H-250 DE 15CM DE GRUIX. AMB MALLA ELECTROSOLDADA ø8mm c/15cm

17 LÀMINA DE POLIETILÉ ANTICAPILARITAT

18 AILLAMENT DE XPS DE 8CM DE GRUIX

19 CAPA GRANULAR PICONADA DE 10cm DE GRUIX

20 TERRENY COMPACTAT

21 PASSAMÀ TUBULAR ø40MM D'ACER GALVANITZAT

22 TRACTAMENT AMB PERMETRINA AMB BASE GEL TIPUS LIGNUM GEL O EQUIVALENT EN L'ESTRUCTURA DE FUSTA, PER PREVENIR ELS ATACTS BIOTICS. I ACABAT VERNISSAT

23 CEL RAS DE PLAQUES CARTRÓ-GUIX ACÚSTIC

24 RECONSTRUCCIÓ DE CAP DE BIGA METALICA EXISTENT

25 DOBLE CANAL METALIC PER A PAS D'INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I DE TELECOMUNICACIONS

26 CONDUCTE DE CLIMATITZACIÓ

27 PINTURA INTUMESCENT PROTECCIO AL FOC EI60

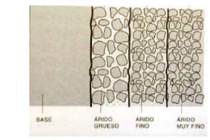
28 SISTEMA ELECTROSMOSI INALAMBRICA MULTIFREQUENCIA (R15) TIPUS MUR SEC ECO O EQUVALENT

29 TUB PERIMETRAL DE DRENATGE

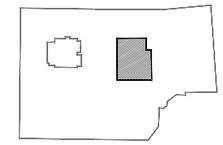
30 LAMINA DE NODULS DRENANT DE POLIETILE D' ALTA DENSITAT RÍGID + PINTURA ASFÀLTICA + PINTURA BITUMINOSA (DENSITAT 2 KG/M2)

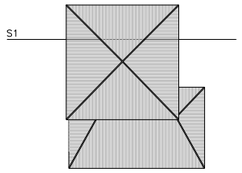
31 PEÇA DE PAVIMENT PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS BREINCO VULCANO DE 30x10x6CM O EQUIVALENT

32 SORRA COMPACTADA DE 4 CM DE GRUIX



a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final
Aplicación : de más a menos granulometría de más a menos rugosidad



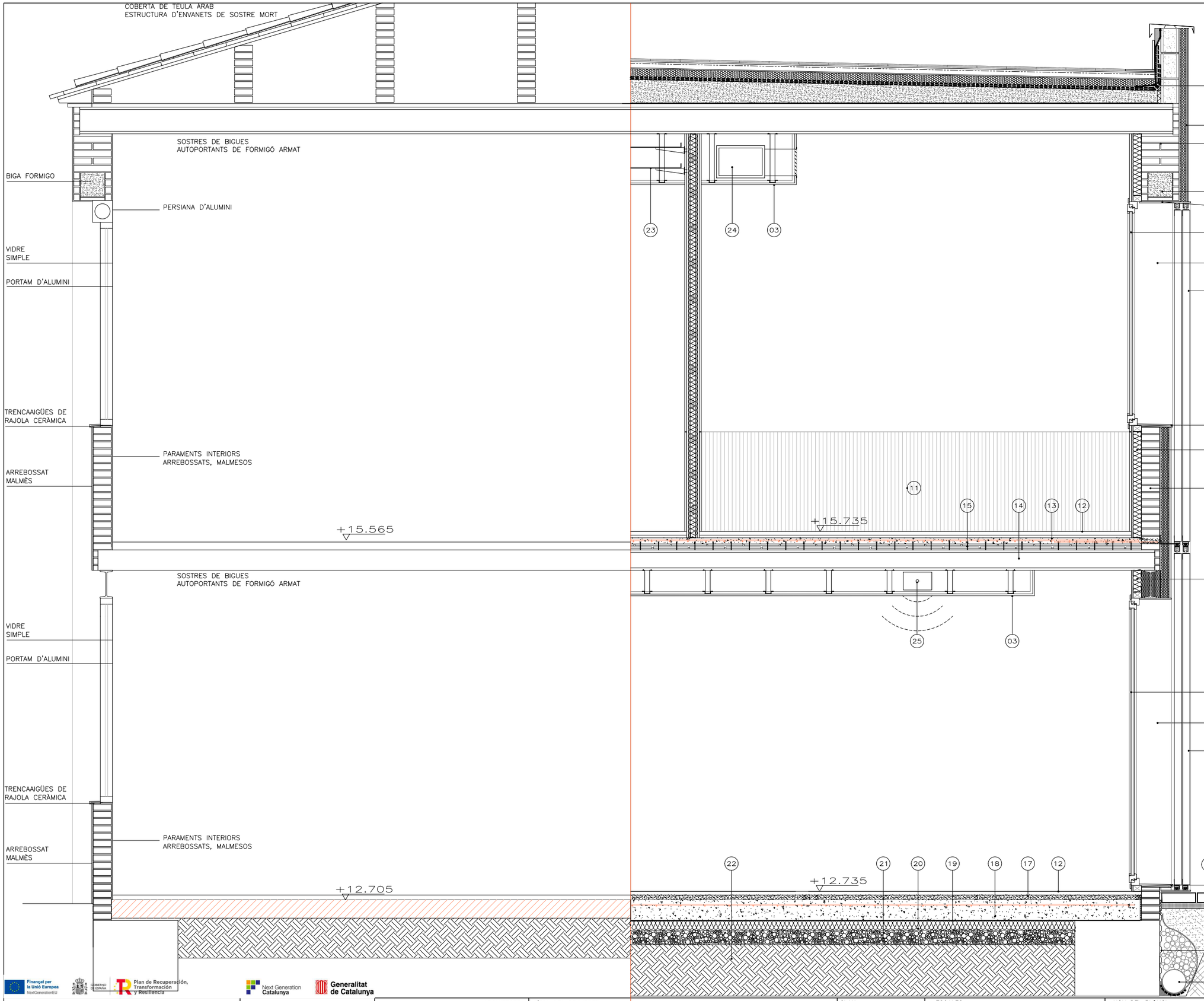


Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/15, A3: 1/30 (0 0,3 0,6) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES DETALL SECCIO 1 EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	064
					NOM FITXER: DGOR.3.03.F4	CAPÍTOL DGOR.3
						FULL...4....DE..5...



NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

01 COBERTA NOVA. DETALL EN PLANOL COBERTA DGOR.3.04.F1

02 BIGA DE FORMIGÓ ARMAT EXISTENT.

01 03 CEL RAS DE PLAQUES CARTRÓ-GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS)

04 FAÇANA EXISTENT DE MAÓ MASSÍS DE 30CM/15CM DE GRUIX, ARREBOSSAT PER L'EXTERIOR.

05 05 FAÇANA DE 50MM D'EPS AMB ACABAT DE PANELLS DE FIBROCIMENT D'1CM DE GRUIX EQUITONE LINEA LT60 O EQUIVALENT AMORTERATS I FIXATS MECANICAMENT A LA FAÇANA EXISTENT

04

06 FUSTERIA D'ALUMINI AMB VIDRE DOBLE AMB CAMARA D'AIRE BAIX EMISSIU.

07 ESCOPIDOR DE FORMIGÓ POLIMER TIPUS ULMA O EQUIVALENT

02

08 LLINDA D'ACER GALVANITZAT

08

09 BRANCAL D'ACER

10 SISTEMA DE PANELLS DE LAMEL.LES D'ALUMINI TIPUS TAMILUZ O EQUIVALENT. PANELLS FIXES I CORREDERS DE LAMEL.LES VERTICAL DE 2X8CM FIXES AMB BASTIDORS SEMIOCULTS TIPUS L60. FIXAT MECANICAMENT AL FORJAT I FAÇANA EXISTENT

06

16

11 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT DE CATRÓ GUIX

12 PAVIMENT DE TERRATZO COMPACTE 40X40CM PRES AMB CIMENT COLA

10

13 REFORÇ ESTRUCTURAL AMB XAPA DE COMPRESSIÓ AMB MALLA ø8 20x20CM DE 5 CM DE GRUIX

14 FORJAT EXISTENT DE BIGUETES SW FORMIGÓ ARMAT AUTOPORTANTS

15 AGULLES DE CONNEXIÓ DEL FORJAT AMB EL MUR AMB ø10 C/30CM

16 ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA

17 CAPA DE MORTER M40b D'ANIVELLACIÓ DEL PAVIMENT DE 5CM DE GRUIX

18 SOLERA DE FORMIGÓ H-250 DE 15CM DE GRUIX. AMB MALLA ELECTROSOLDADA ø8mm c/15cm

07

19 LÀMINA DE POLIETILÉ ANTICAPILARITAT

11

20 AILLAMENT DE XPS DE 8CM DE GRUIX

21 CAPA GRANULAR PICONADA DE 10cm DE GRUIX

04

22 TERRENY COMPACTAT

23 DOBLE CANAL METALIC PER A PAS D'INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES I DE TELECOMUNICACIONS

24 CONDUCTE DE CLIMATITZACIÓ

25 SISTEMA ELECTROSMOSI INALAMBRICA MULTIFREQUENCIA (R15) TIPUS MUR SEC ECO O EQUIVALENT

26 TUB PERIMETRAL DE DRENATGE

11

27 LAMINA DE NODULS DRENANT DE POLIETILE D' ALTA DENSITAT RÍGID + PINTURA ASFÀLTICA + PINTURA BITUMINOSA (DENSITAT 2 KG/M2)

28 PEÇA DE PAVIMENT PREFABRICADA DE FORMIGÓ TIPUS BREINCO VULCANO DE 30x10x6CM O EQUIVALENT

29 SORRA COMPACTADA DE 4 CM DE GRUIX



PANELLS DE FIBROCIMENT EQUITONE LINEA LT60



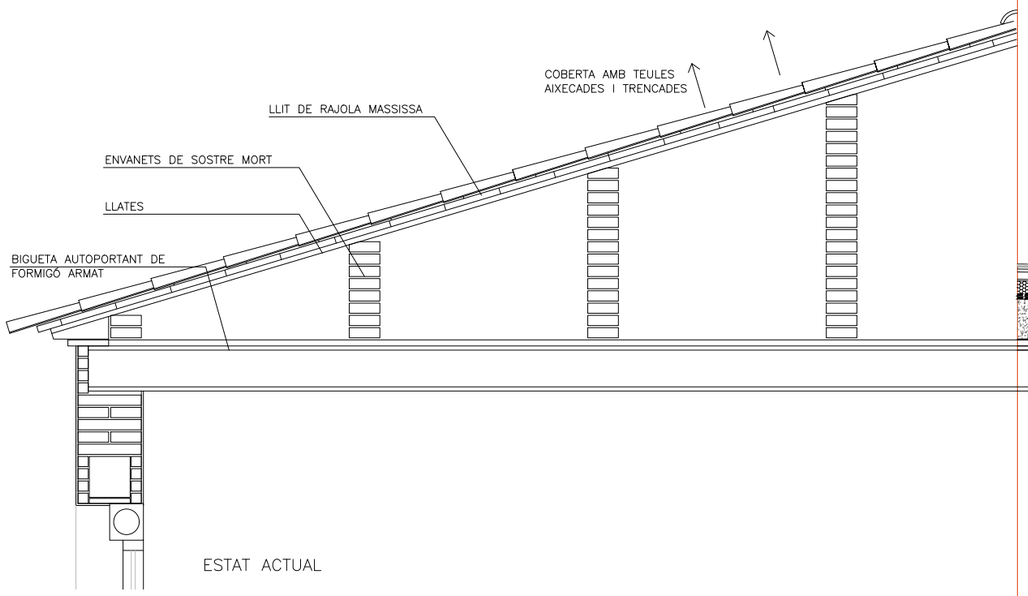
Clasificación			
Tipo de producto		EN12467	NT
Clasificación de durabilidad		EN12467	Categoría A
Clasificación de la resistencia		EN12467	Clase 5
Tolerancias dimensionales para paneles rectificados		EN12467	Nivel I
Tolerancias dimensionales para paneles sin rectificar		EN12467	Nivel R
Resumen físico y característico			
Densidad media	seco	EN12467	1630 kg/m³
Movimiento de la humedad	30-90 %	EN12467	<0,08 %
Resistencia media a la flexión perpendicular	ambiente	EN12467	22,0 Mpa
Resistencia media a la flexión paralela	ambiente	EN12467	22,0 Mpa
Resistencia media a la flexión	mojado	EN12467	>14,0 Mpa
Módulo medio de elasticidad	ambiente	EN12467	14.000 Mpa
Prueba de impermeabilidad al agua		EN12467	Sin caídas/Pase
Resumen de durabilidad			
Prueba de congelacion-descongelación para el panel de categoría A		EN12467	Pasar
Ensayos de lluvia de calor para paneles de categoría A		EN12467	Pasar
Prueba de agua caliente		EN12467	Pasar
Prueba de envejecimiento y seco		EN12467	Pasar

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

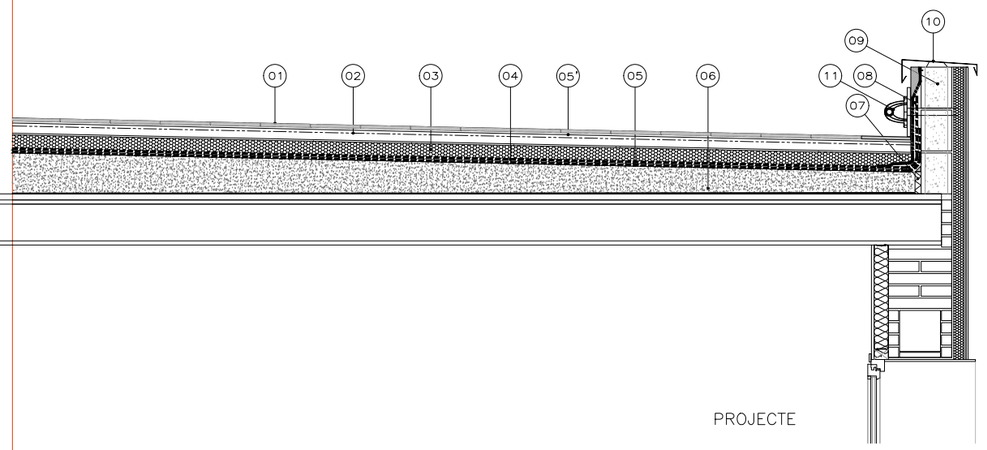
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/15, A3: 1/30 (0 0,3 0,6) ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FAÇANES I MITGERES DETALL SECCIÓ 2 EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.3.03.F5	065 · CAPÍTOL DGOR.3 · FULL 5 DE 5

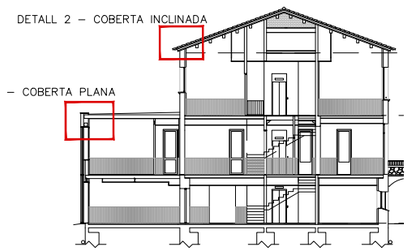
infraestructures.cat

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



DETALL 1 – COBERTA PLANA





LLEGENDA

01 PAVIMENT DE RAJOLA CERAMICA PRESA AMB CIMENT SOBRE SOLERA DE MORTER INCLOENT PEXES DE REMAT, ANTILLISCANT I ANTIGELADA

02 CAPA DE FORMIGÓ ARMAT DE 5CM DE GRUIX

03 AILLAMENT DE POLIESTIRÈ EXTRUSSIONAT 8cm. D.35kg/m3

04 DOBLAT DE LÀMINA IMPERMEABLE LBM-40 + REFORÇ AMB AUTOPROTEGIDA EN ZONA DE MINVELL

05 2 LÀMINES GEOTEXTILS (RECOBRINT LA LÀMINA ASFÀLTICA PER LES DUES CARES). LA PRIMERA LÀMINA GEOTEXTIL EN CONTACTE AMB EL FORMIGÓ DE PENDENTS SERÀ INÍFUGA

05' LÀMINA GEOTEXTIL 300 Kg/m3 (CAPA SUPERIOR ENDURIDA) COL.LOCADA SOBRE L'AILLAMENT

06 FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ ALLEUGERIT DE 300g/m3. GRUIX PROMIG 10CM

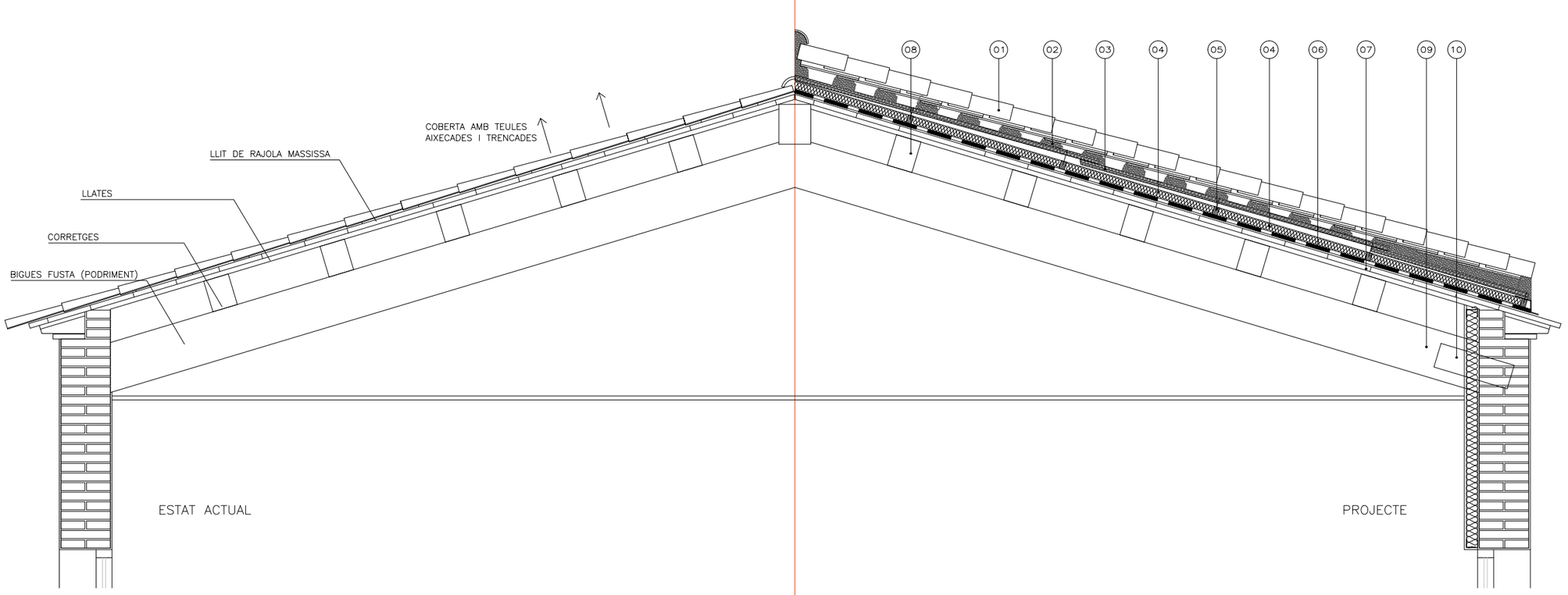
07 JUNTA DE SEPARACIÓ DE 2CM DE POREXPAN

08 MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA

09 MUR DE FORMIGÓ ARMAT DE 15CM DE GRUIX FIXAT AMB CONNECTORS AL FORJAT EXISTENT

10 REMAT D'AMPIT D'ACER GALVANITZAT ANCLAT AMB FIXACIONS MECANIQUES AL MUR

11 ANCORATGE PERMANENT LÍNIA DE VIDA



DETALL 2 – COBERTA INCLINADA

LLEGENDA

01 COBERTA DE TEULA CERÀMICA ÀRAB (50% APROFITAMENT TEULES) TEULA INFERIOR HIDROFUGADA

02 MORTER M-20b

03 IMPERMEABILITZACIÓ AMB PLAQUES ONDULINE BAJO TEJA

04 AILLAMENT TÈRMIC AMB PLACA DE DE POLIESTIRÈ EXTRUIT. 8cm D.35Kg/m3

05 LLISTÓ DE FUSTA PER ANCORACIÓ DE PLAQUES ONDULINE

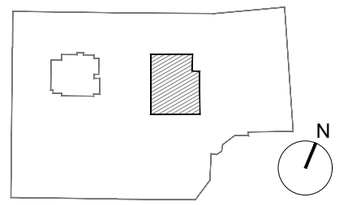
06 MALLA DE FIBRA DE VIDRE ENGANXADA AMB RESINES EPOXI

07 ENCADELLAT CERÀMIC EXISTENT

08 CORRETGE DE FUSTA EXISTENT

09 BIGA DE FUSTA EXISTENT AMB TRACTAMENT PER AGENTS BIOTICS

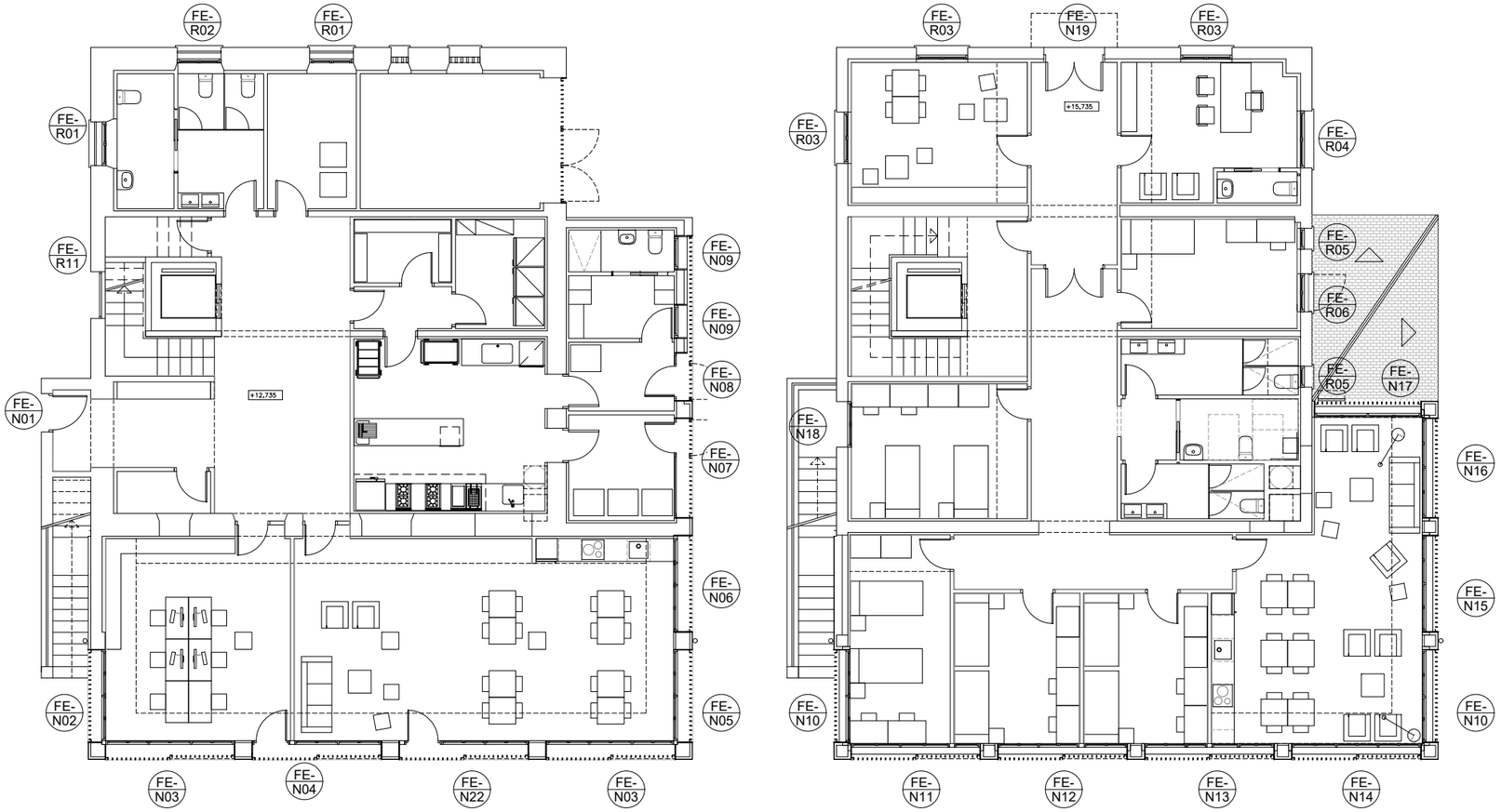
10 REFORÇ CAP DE BIGA AMB 2 PERFILS UPN120

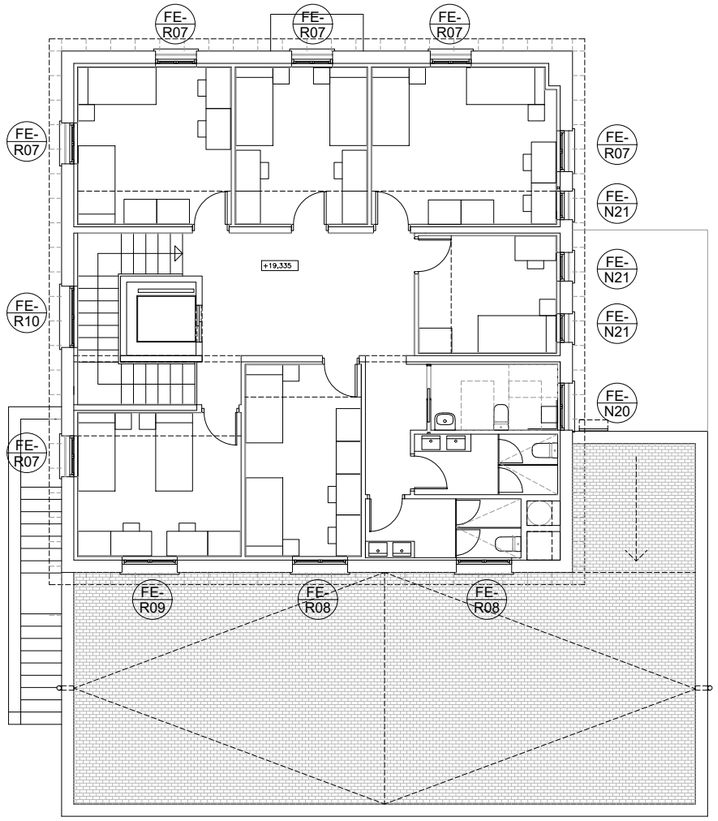


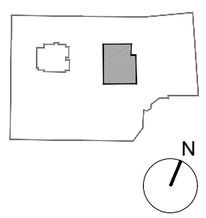
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya
Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/15, A3: 1/30 (ORIGINALS); 0 0,3 0,6 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS COBERTES DETALLS COBERTES EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	NOM FITXER: DGOR.3.04.F1	066 CAPÍTOL DGOR.3 FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA







Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

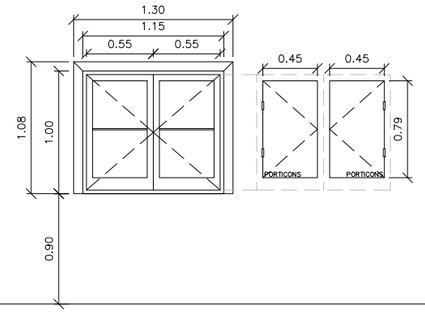
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

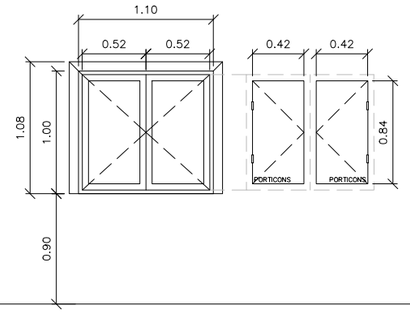
Infraestructures.cat

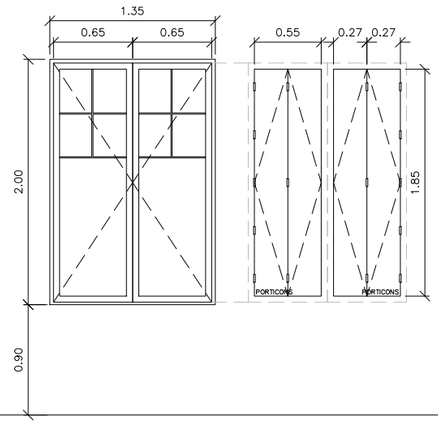
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR REFERÈNCIA PLANTES EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.3
					NOM FITXER: DGOR.3.07.F1	FULL...1.....DE...5...

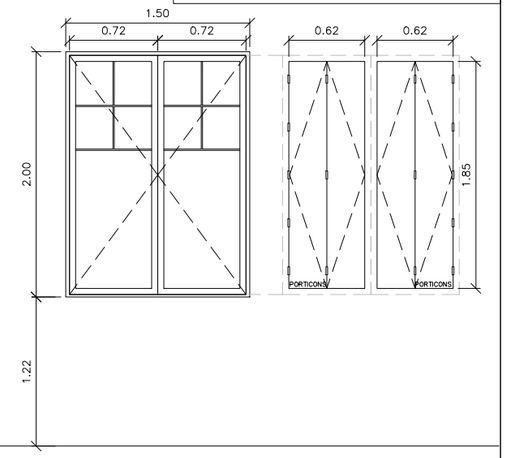
067

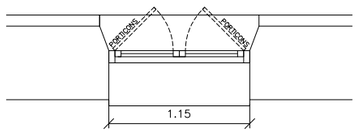
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

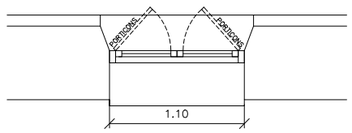


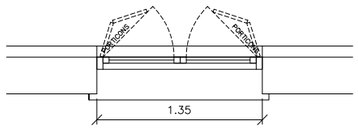


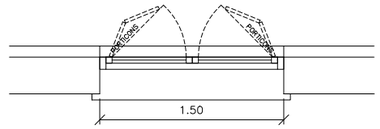












FE-R01

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	–
P+0	2
TOTAL UDS	2

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1100X950 (pas d'obra:1150X1080)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu reforç fusteria amb una bisagra extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons batents interiors de fusta restaurats i pintats interior

FE-R02

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1050X950 (pas d'obra:1100X1080)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu reforç fusteria amb una bisagra extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons batents interiors de fusta restaurats i pintats interior

FE-R03

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	3
P+0	–
TOTAL UDS	3

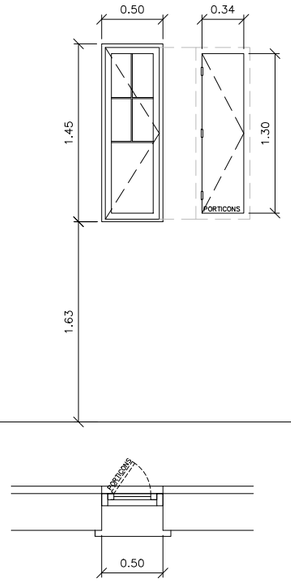
m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1300X1950 (pas d'obra:1350X2000)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar, segons color original
o. 2 porticons interiors de fusta amb dos plegables cada un restaurats i pintats per l'interior

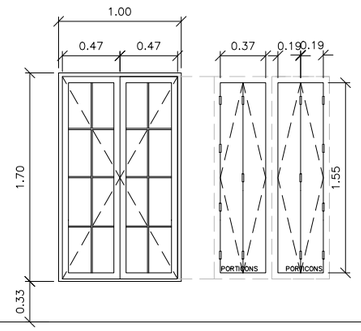
FE-R04

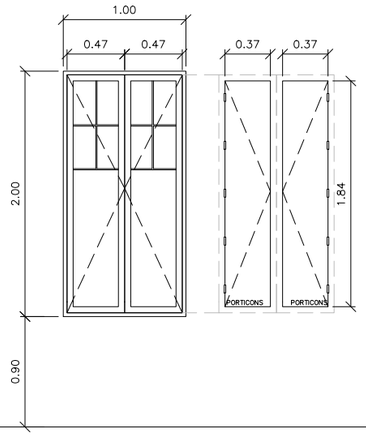
FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

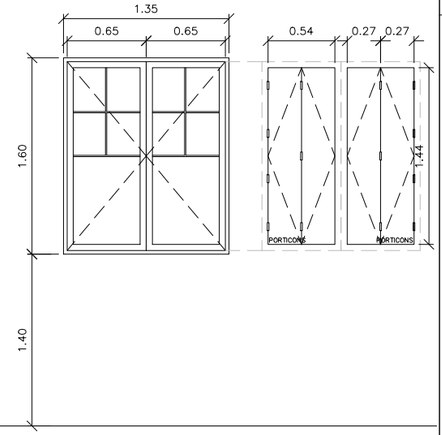
P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

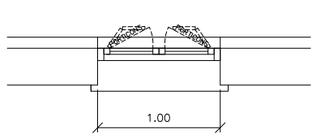
m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1450X1950 (pas d'obra:1500X2000)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons interiors de fusta amb dos plegables cada un restaurats i pintats per l'interior

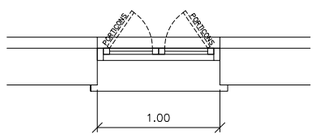


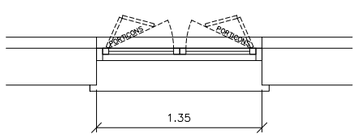












FE-R05

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	2
P+0	–
TOTAL UDS	2

m. fusta
n.f. 1 batent
d. mides pas lliure 450X1400 (pas d'obra:500X1450)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu reforç fusteria amb una bisagra extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar, segons color original
o. 1 portico batent interiors de fusta restaurat i pintat per l'interior

FE-R06

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 950X1650 (pas d'obra:1000X1700)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons interiors de fusta amb dos plegables cada un restaurats i pintats per l'interior

FE-R07

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	6
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	6

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 950X1950 (pas d'obra:1000X2000)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons batents interiors de fusta restaurats i pintats per l'interior

FE-R08

FINESTRA DE FUSTA ORIGIAL RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	2
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	2

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1300X1500 (pas d'obra:1350X1550)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons interiors de fusta amb dos plegables cada un restaurats i pintats per l'interior

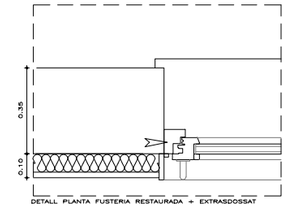
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

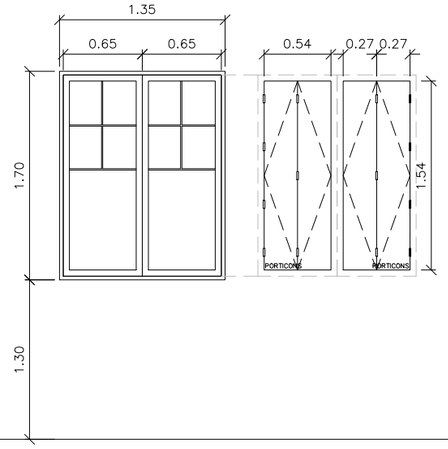
infraestructures.cat

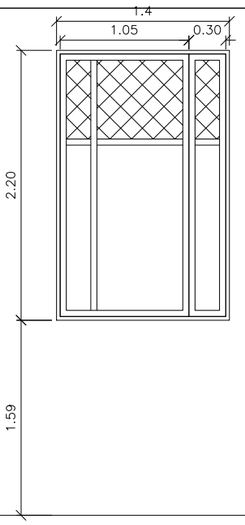
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 — ORIGINALS — 0 0,50 1,0 — GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS — FUSTERIA EXTERIOR — PLANTILLA FUSTERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 — NOM FITXER: DGOR.3.07.F2	068 — CAPÍTOL: DGOR.3 — FULL...2....DE...5...

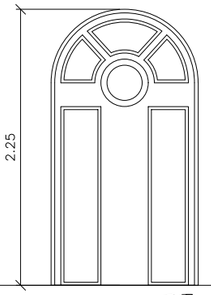
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

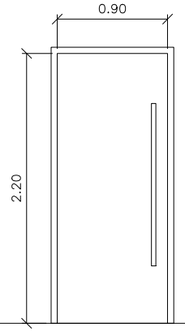


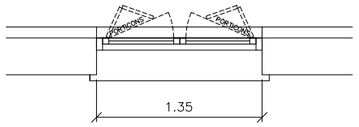
DETALL PLANTA FUSTERIA RESTAURADA + EXTRADOSSAT

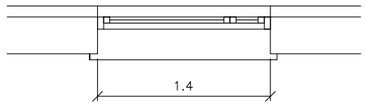


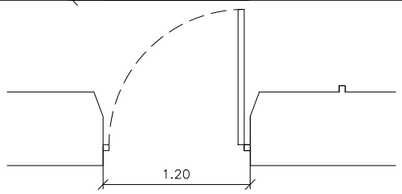


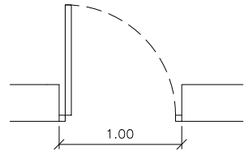












FE-R09 FINESTRA DE FUSTA RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1300X1600 (pas d'obra:1350X1650)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu
es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o. 2 porticons interiors de fusta amb dos plegables cada un
restaurats i pintats per l'interior

	UDS
P+2	1
P+1	–
P+0	–
TOTAL	1

2.41

FE-R10 FINESTRA DE FUSTA RESTAURADA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1350X2150 (pas d'obra:1400X2200)
c. substitució per vidre doble amb cambra d'aire 4+4/12/6 baix emissiu
es reforça fusteria amb tres bisagres extra per suportar pes del nou vidre
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original i interior blanc
o.

	UDS
P+2	1
P+1	–
P+0	–
TOTAL	1

3.37

FE-R11 PORTA DE FUSTA RESTAURADA TAPIADA

m. fusta
n.f. 1 batent
d. mides pas lliure 1100X2200 (pas d'obra:1200X2250)
c. no funcional
t. tancament pany i clau
a. sanejar, restaurar i pintar exterior segons color original
o.

	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL	1

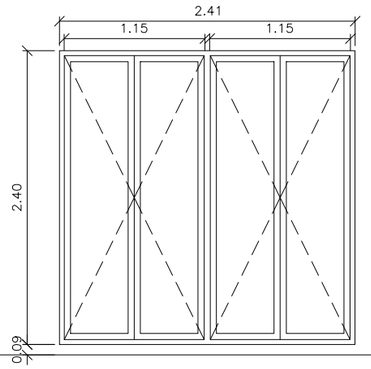
3.37

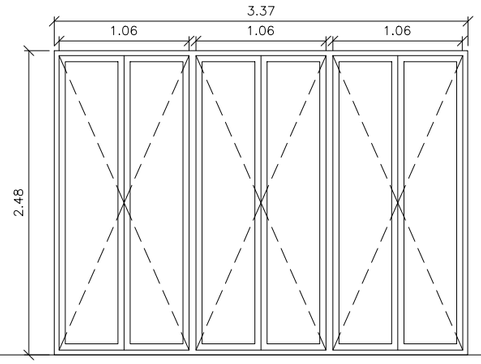
FE-N01 PORTA ACCÉS PLANTA BAIXA

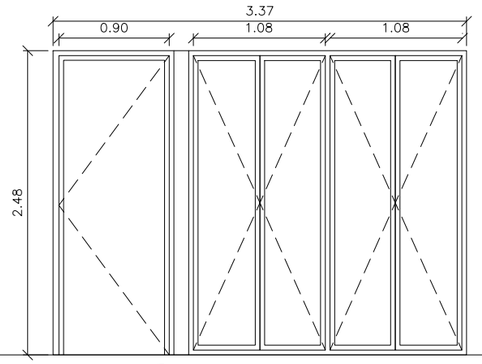
m. metàl·lica d'acer
n.f. 1 batent
d. mides pas lliure 900X2200 (pas d'obra:1000X2250)
c.
t. tancament pany i clau
a. acabat galvanitzat pintat
o.

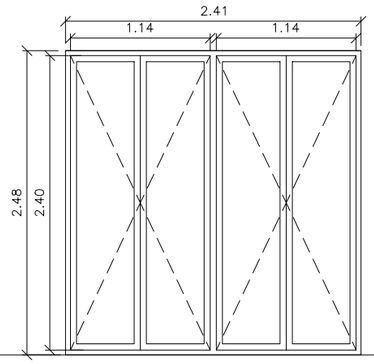
	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL	1

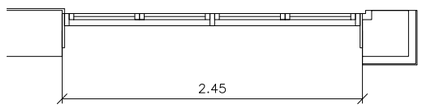
2.41

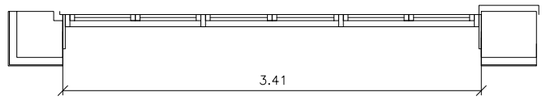


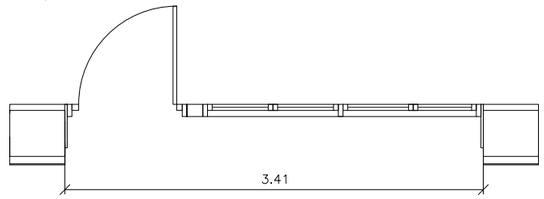


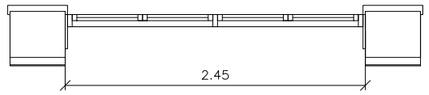












FE-N02 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2410X2400 (pas d'obra:2450X2450)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. 2 panys de 1150 d'ample amb dues fulles batents cada un
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL	1

FE-N03 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 6 batents
d. mides pas lliure 3370X2480 (pas d'obra:3410X2550)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. 3 panys de 1060 d'ample amb dues fulles batents cada un
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	2
TOTAL	2

FE-N04 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 5 batents
d. mides pas lliure 3370X2480 (pas d'obra:3410X2550)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. 1 porta batent i dos pany de 1060 d'ample amb dues fulles batents
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL	1

FE-N05 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2410X2400 (pas d'obra:2450X2480)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. 2 panys de 1140 d'ample amb dues fulles batents cada un
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

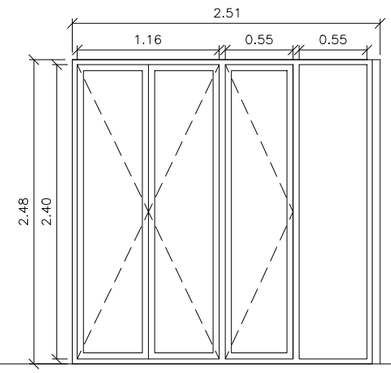
	UDS
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL	1

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya
infraestructures.cat

069

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0,50 1,0 GRÀFIQUES	SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR PLANTILLA FUSTERIA EXTERIOR EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.3.07.F3	DGOR.3 FULL...3.....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

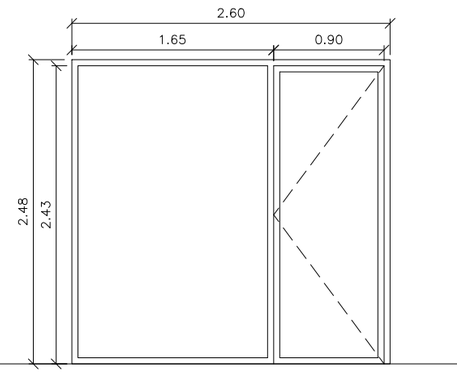


FE-N06 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 3 batents i 1 fix
d. mides pas lliure 2510X2400 (pas d'obra:2550X2480)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

t. tancament pany i clau
a. 1 pany de 1160 amb dues fulles batents, una batent de 55cm i una fixa
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

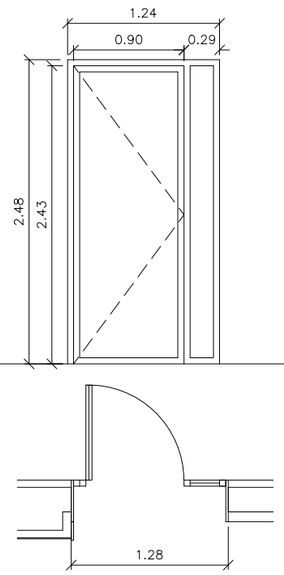


FE-N07 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 1 batent i 1 fix
d. mides pas lliure 2600X2430 (pas d'obra:2650X2480)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

t. tancament pany i clau
a. 1 pany de 1650 d'ample fix i una porta batent de 900 d'ample
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

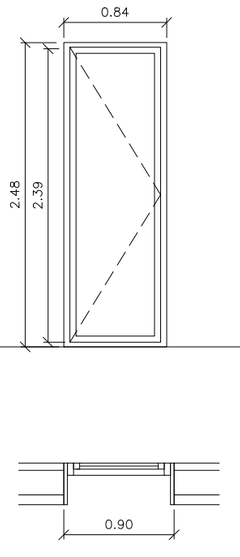


FE-N08 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 1 batent i 1 fix
d. mides pas lliure 1240X2430 (pas d'obra:1280X2480)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

t. tancament pany i clau
a. 1 pany de 290 d'ample fix i una porta batent de 900 d'ample
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

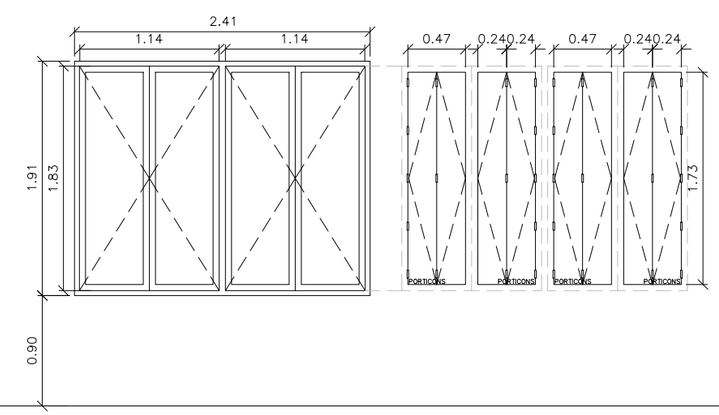


FE-N09 FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 1 batent
d. mides pas lliure 840X2390 (pas d'obra:900X2480)
c. vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu translucid

P+2	–
P+1	–
P+0	2
TOTAL UDS	2

t. tancament pany i clau
a.
o. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc

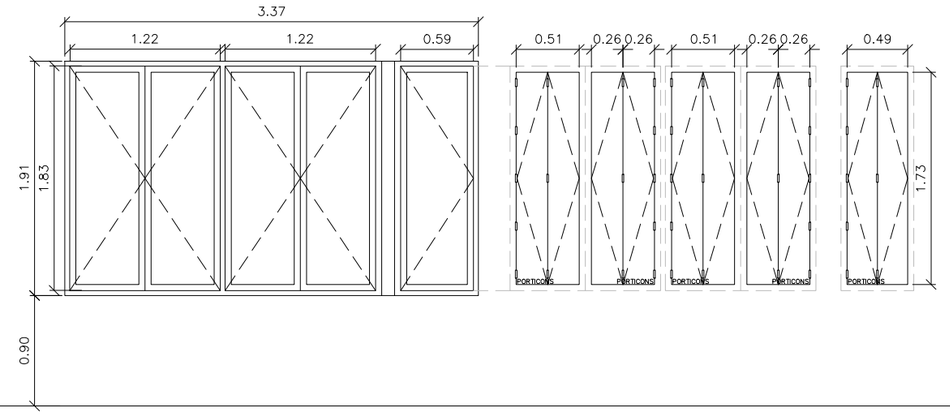


FE-N10 FINESTRA DE FUSTA
AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2410X1830 (pas d'obra:2450X1910)
c. 2 panys de 1150 d'ample amb dues fulles batents cada un amb vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu

P+2	–
P+1	2
P+0	–
TOTAL UDS	2

t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o. 4 porticons batents interiors de fusta amb dos porticons plegables a cada un pintats de blanc



FE-N11 FINESTRA DE FUSTA
AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

m. fusta
n.f. 5 batents
d. mides pas lliure 3370X1830 (pas d'obra:3410X1910)
c. 2 panys de 1220 amb dues fulles batents i 1 pany de 590 amb una fulla batent amb vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o. 5 porticons batents interiors de fusta amb dos porticons plegables a cada un pintats de blanc

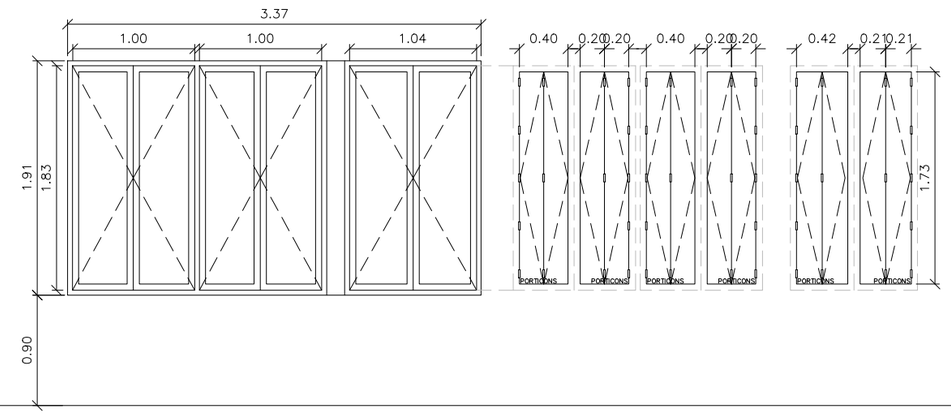
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

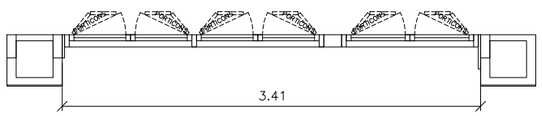
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,50 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR PLANTILLA FUSTERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.07.F4	070; CAPÍTOL DGOR.3; FULL 4 DE 5

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

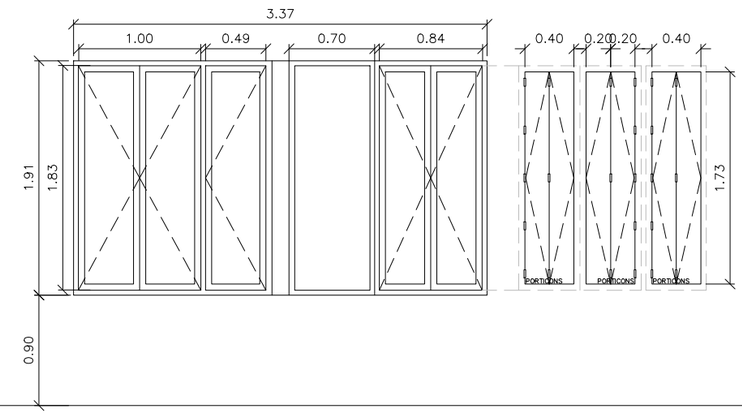


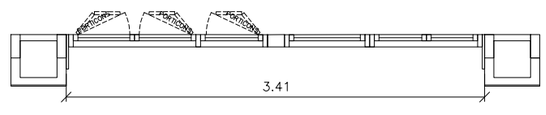


FE-N12 FINESTRA DE FUSTA
AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 6 batents
d. mides pas lliure 3370X1830 (pas d'obra:3410X1910)
c. 2 panys de 1000 amb dues fulles batents i 1 pany de 1040 amb dues fulles batents amb vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o. 6 porticons batents interiors de fusta amb dos porticons plegables a cada un pintats de blanc

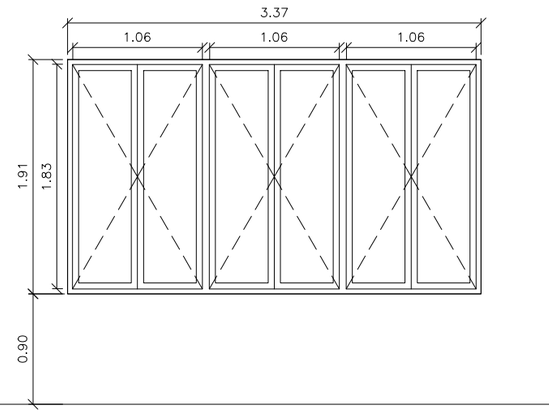


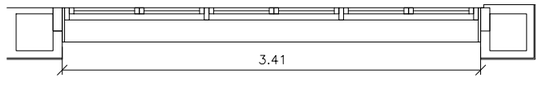


FE-N13 FINESTRA DE FUSTA
AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 5 batents i 1 fixa
d. mides pas lliure 3370X1830 (pas d'obra:3410X1910)
c. 1 pany de 1000 i 1 pany de 840 amb dues fulles batents, 1 batent de 450 i 1 fix vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o. 3 porticons batents interiors de fusta amb dos porticons plegables a cada un pintats de blanc

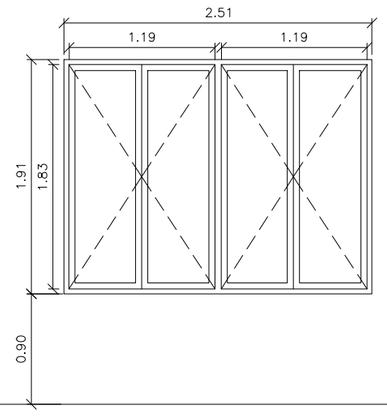


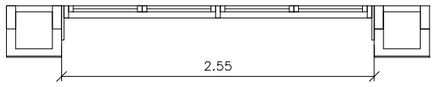


FE-N14 FINESTRA DE FUSTA

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 6 batents
d. mides pas lliure 3370X1830 (pas d'obra:3410X1910)
c. 3 panys de 1060 amb dues fulles batents cada un vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.

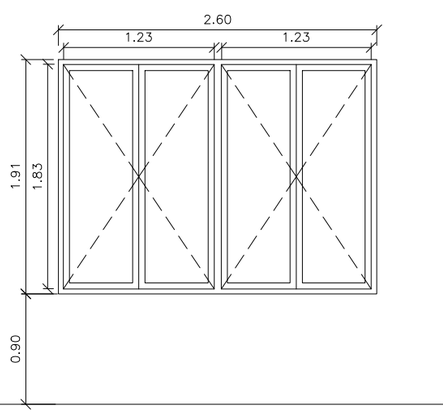


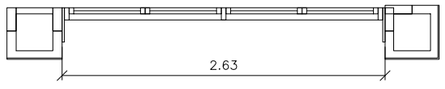


FE-N15 FINESTRA DE FUSTA

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2510X1830 (pas d'obra:2550X1910)
c. 2 panys de 1190 amb dues fulles batents cada un vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.

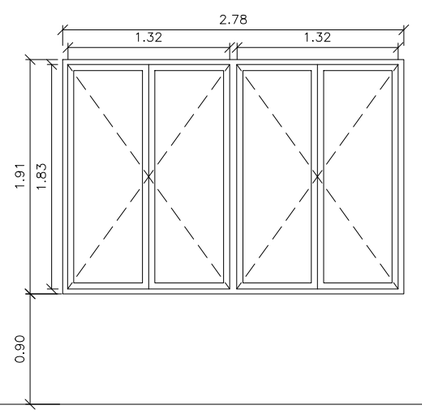


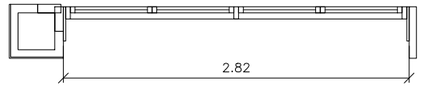


FE-N16 FINESTRA DE FUSTA

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2600X1830 (pas d'obra:2630X1910)
c. 2 panys de 1230 amb dues fulles batents cada un vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.





FE-N17 FINESTRA DE FUSTA

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

m. fusta
n.f. 4 batents
d. mides pas lliure 2780X1830 (pas d'obra:2820X1910)
c. 2 panys de 1320 amb dues fulles batents cada un vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 — ORIGINALS — 0 0,50 1,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTILLA FUSTERIA EXTERIOR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

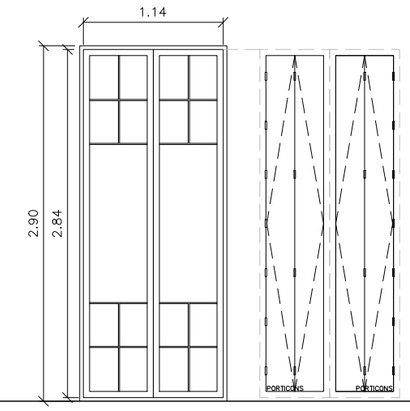
NOM FITXER: DGOR.3.07.F5

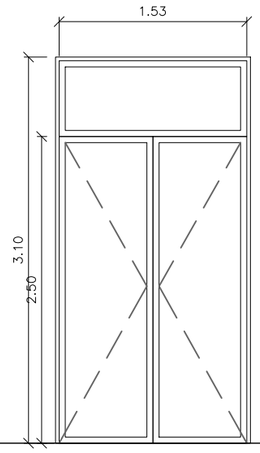
071

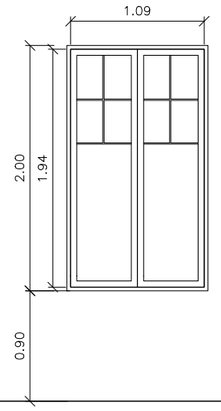
CAPÍTOL: DGOR.3

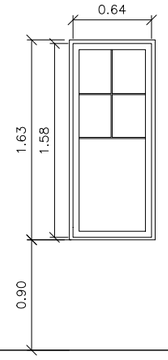
FULL...5....DE...5...

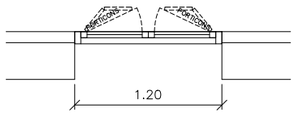
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

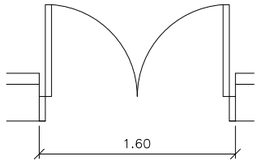


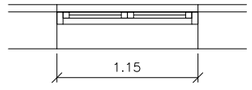


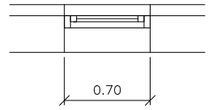












FE-N18

FINESTRA DE FUSTA AMB PORTICONS DE FUSTA INTERIORS

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1140X2840 (pas d'obra:1200X2900)
c.
vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o. 2 porticons batents interiors de fusta amb dos porticons plegables a cada un pintats de blanc

	UDS
P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL	1

FE-N19

PORTA ACCÉS

m. fusta
n.f. 2 batents i 1 fix
d. mides pas lliure 1530X2500 (pas d'obra:2600X3100)
c.
vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/3+3 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.

	UDS
P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL	1

FE-N20

FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 2 batents
d. mides pas lliure 1090X1940 (pas d'obra:1150X2000)
c.
vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior acabat en alumini blanc
o.

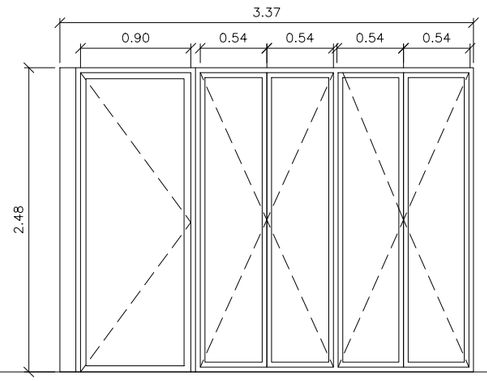
	UDS
P+2	1
P+1	–
P+0	–
TOTAL	1

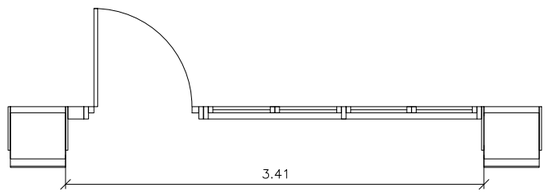
FE-N21

FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 1 batent
d. mides pas lliure 640X1580 (pas d'obra:700X1630)
c.
vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior pintat blanc
o.

	UDS
P+2	1
P+1	–
P+0	–
TOTAL	1





FE-N22

FINESTRA DE FUSTA

m. fusta
n.f. 5 batents
d. mides pas lliure 3370X1830 (pas d'obra:3410X1910)
c. 3 panys de 1060 amb dues fulles batents cada un
vidre doble amb cambra d'aire 5+5/12/6 baix emissiu
t. tancament pany i clau
a. pintat exterior segons color fusteries originals i interior blanc
o.

	UDS
P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL	1

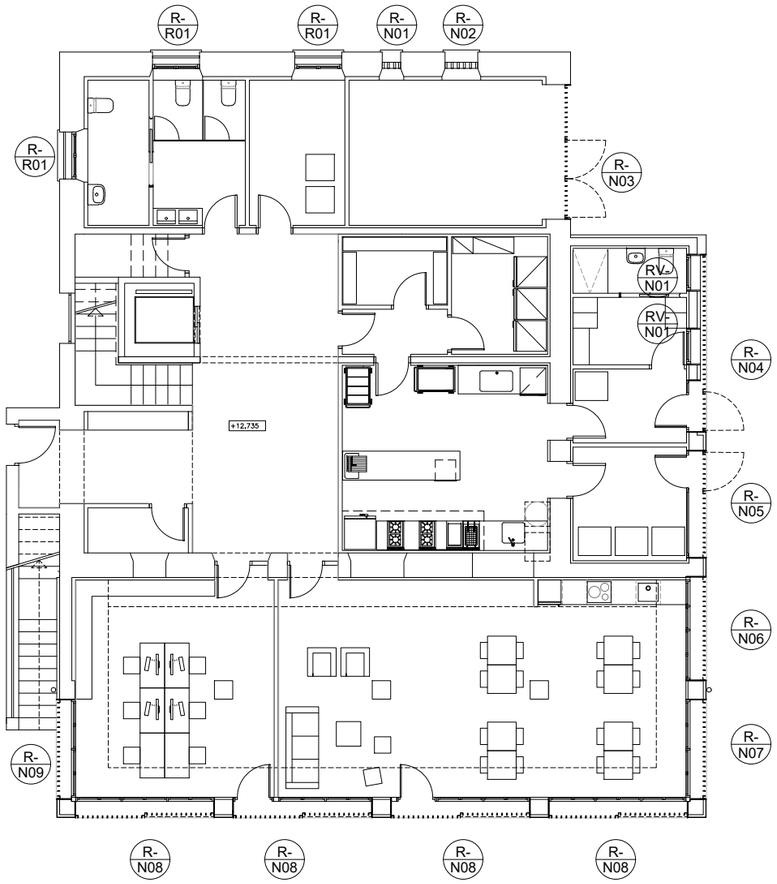
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

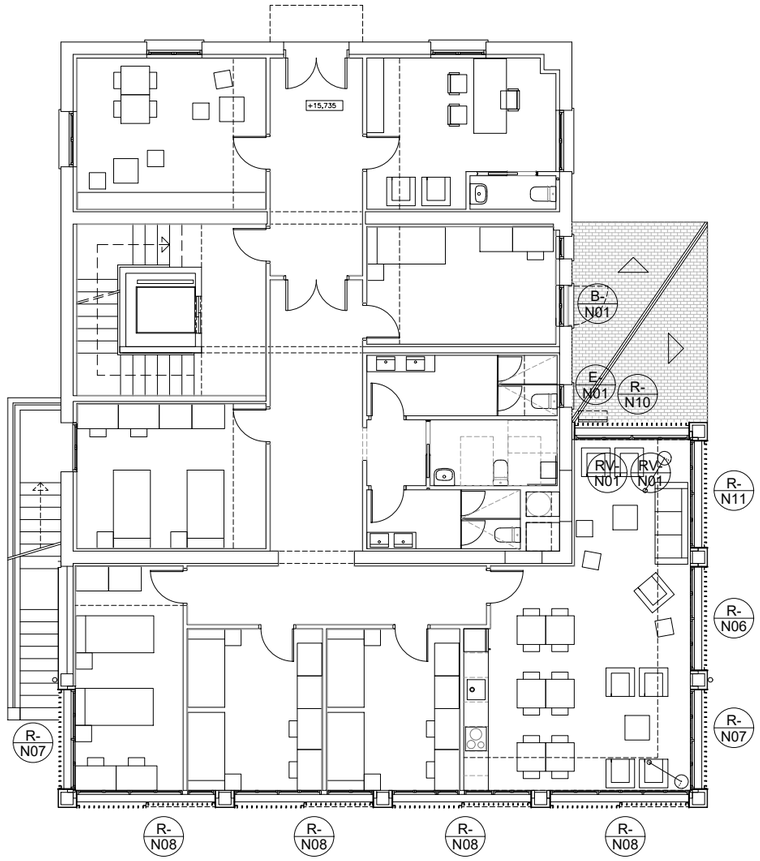
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

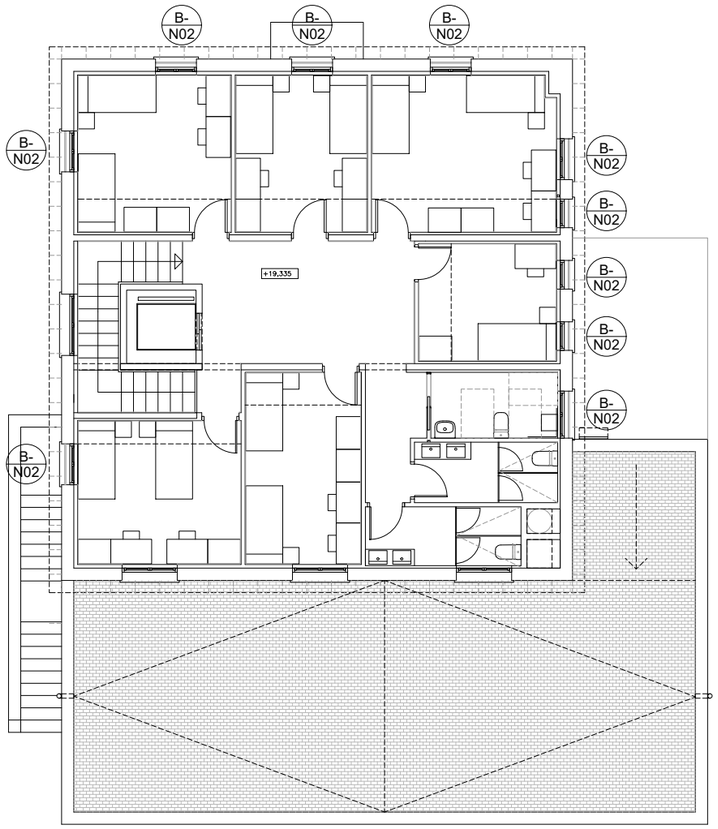
infraestructures.cat

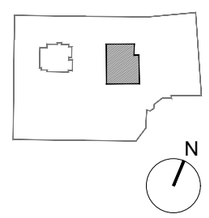
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,50 1,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS FUSTERIA EXTERIOR PLANTILLA FUSTERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.3.07.F6 · CAPÍTOL: DGOR.3 · FULL 5 DE 5 · 072

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA









Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

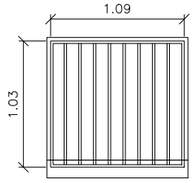
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

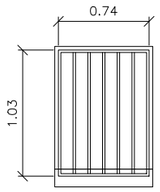
infraestructures.cat

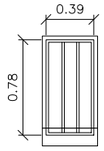
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR (SERRALLERIA) REFERENCIA PLANTES EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.3.08.F1 · CAPÍTOL DGOR.3 · FULL 1 DE 4

073

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA







R-R01 REIXA ORIGINAL

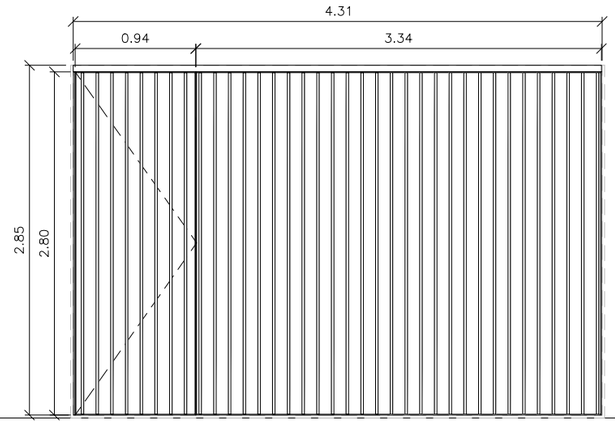
m.	
n.f.	
d.	
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	3
TOTAL UDS	3
t.	
a.	
o.	Sanejat, netejat i pintat de reixa metalica

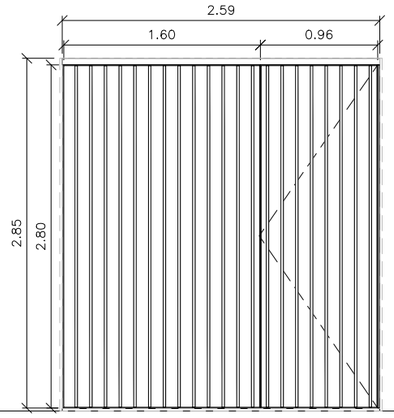
R-N01 REIXA

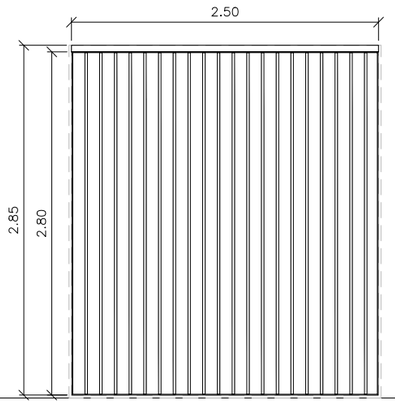
m.	alumini
n.f.	1 fix
d.	mides 74x103cm
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1
t.	
a.	
o.	

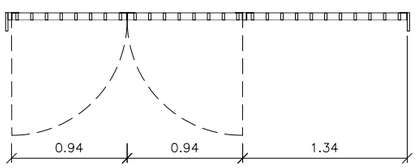
R-N02 REIXA

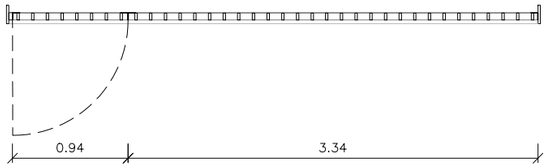
m.	alumini
n.f.	1 fix
d.	mides 39x78cm
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1
t.	
a.	
o.	

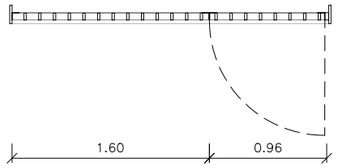


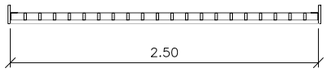












R-N03 LAMES METAL.LIQUES

m.	alumini
n.f.	2 batents + 1 fix
d.	2 panells batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1
t.	tancament pany i clau
a.	
o.	lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60

R-N04 LAMES METAL.LIQUES

m.	alumini
n.f.	1 batent + 1 fix
d.	1 panell batent de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1
t.	tancament pany i clau
a.	
o.	lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor tubular L60

R-N05 LAMES METAL.LIQUES

m.	alumini
n.f.	1 fix + 1 batent
d.	1 panell fix de 160x280cm + 1 batent de 96x280cm
c.	
P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1
t.	tancament pany i clau
a.	
o.	lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60

R-N06 LAMES METAL.LIQUES

m.	alumini
n.f.	1 fix
d.	1 panell fix de 250x280cm
c.	
P+2	–
P+1	1
P+0	1
TOTAL UDS	2
t.	
a.	
o.	lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60

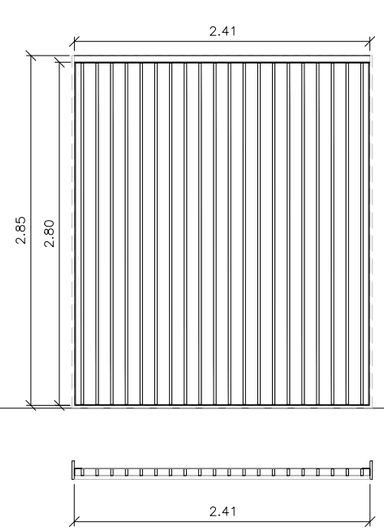
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 (ORIGINALS); 0 0,5 1,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS. ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR (SERRALLERIA). PLANTILLA SERRALLERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.08.F2	074; CAPÍTOL: DGOR.3; FULL...2....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

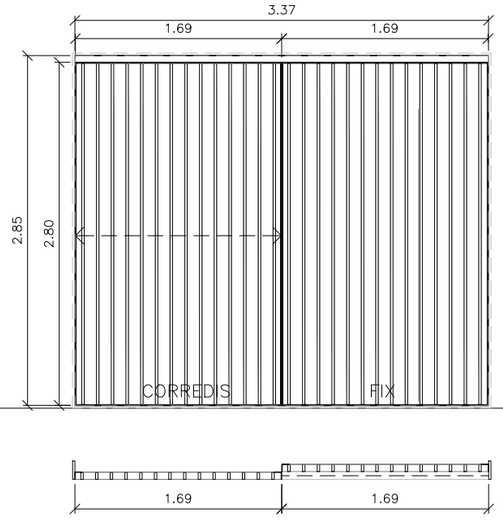


R-N07 LAMES METAL.LIQUES

m. alumini
n.f. 1 fix
d. 1 panell fix de 241x280cm
c.

P+2	–
P+1	2
P+0	1
TOTAL UDS	3

t.
a.
o. lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor tubular L60

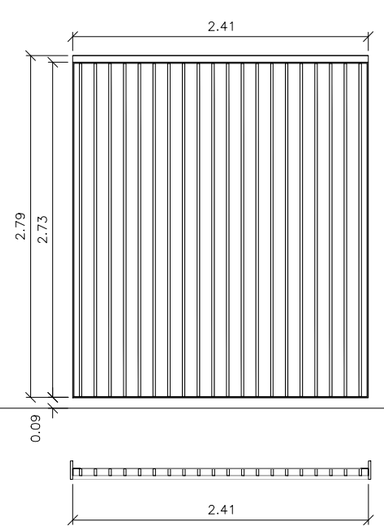


R-N08 LAMES METAL.LIQUES

m. alumini
n.f. 1 corredís + 1 fix
d. 1 panell corredís de 169x280cm + 1 panell fix de 169x280cm
c.

P+2	–
P+1	4
P+0	4
TOTAL UDS	8

t. tancament pany i clau
a.
o. lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60

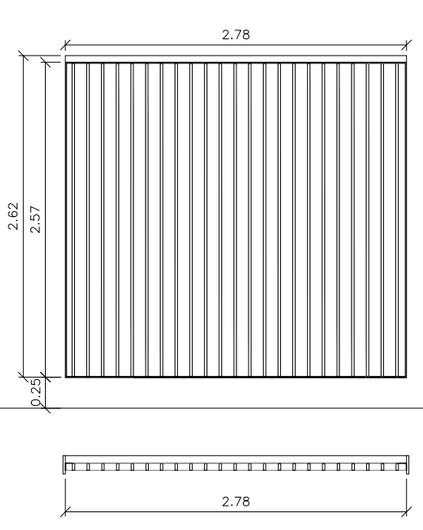


R-N09 LAMES METAL.LIQUES

m. alumini
n.f. 1 fix
d. 1 panell fix de 241x273cm
c.

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

t. tancament pany i clau
a.
o. lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor tubular L60

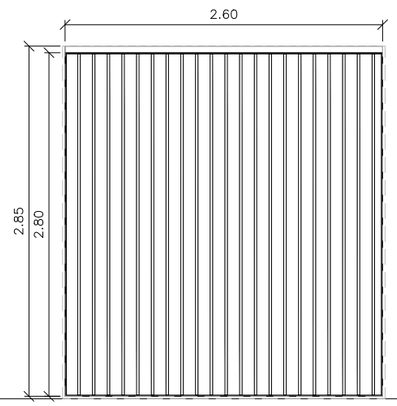


R-N10 LAMES METAL.LIQUES

m. alumini
n.f. 1 fix
d. 1 panell fix de 278x257cm
c.

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

t.
a.
o. lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60



R-N11 LAMES METAL.LIQUES

m. alumini
n.f. 1 fix
d. 1 panell fix de 260x280cm
c.

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

t.
a.
o. lames d' alumini de 2x8cm tipus TAMILUZ o equivalent fixades a bastidor L60

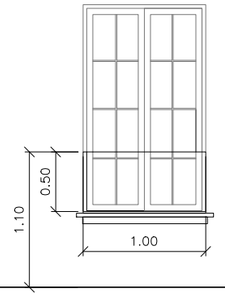
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

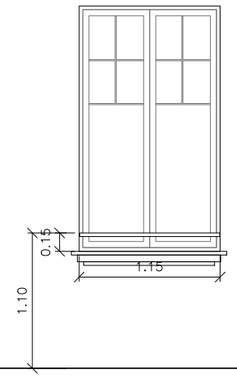
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

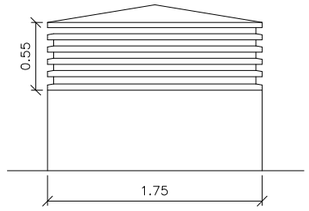
Infraestructures.cat

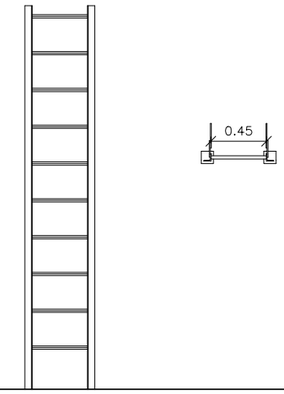
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,5 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR (SERRALLERIA) PLANTILLA SERRALLERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.08.F3	075; CAPÍTOL DGOR.3; FULL 3 DE 4

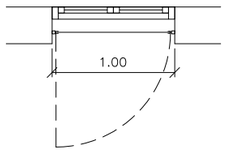
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

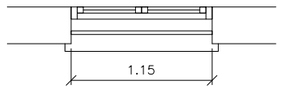


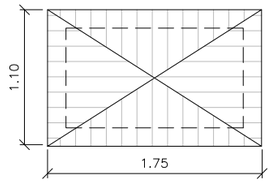












B-N01 BARANA DE VIDRE

m. vidre laminat
n.f. 1 batent de 100x50cm
d. vidre laminat de seguretat de 5+5 amb butiral transparent
c. subjectat entre perfils "U" d' acer inoxidable ancorats a brancals.

t. tancament pany i clau
a.
o.

P+2	1
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	1

B-N02 PASSAMÀ

m. acer galvanitzat pintat
n.f. 9,25mL
d. tubular Ø40mm
c. passamà tubular Ø40mm ancorat a parament vertical

t.
a.
o.

X-N01 XEMENEIA

m. acer galvanitzat lacat
n.f. 1 U
d. mides 175x110cm
c. barret de xemeneia de ventilació col.locat sobre mur perimetral de bloc de formigó de gruix 15cm

t.
a.
o.

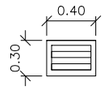
PC	1
P+2	–
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	1

E-N01 ESCALA DE GAT

m. acer galvanitzat per pintar
n.f. 1 U
d. graons de 45x20cm
c. ancorat a forjat

t.
a.
o.

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1



RV-N01 REIXA D' ALUMINI

m. alumini - color alumini anoditzat
n.f. mides 40x30cm
d.
c.

t.
a.
o.

P+2	–
P+1	2
P+0	2
TOTAL UDS	4

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

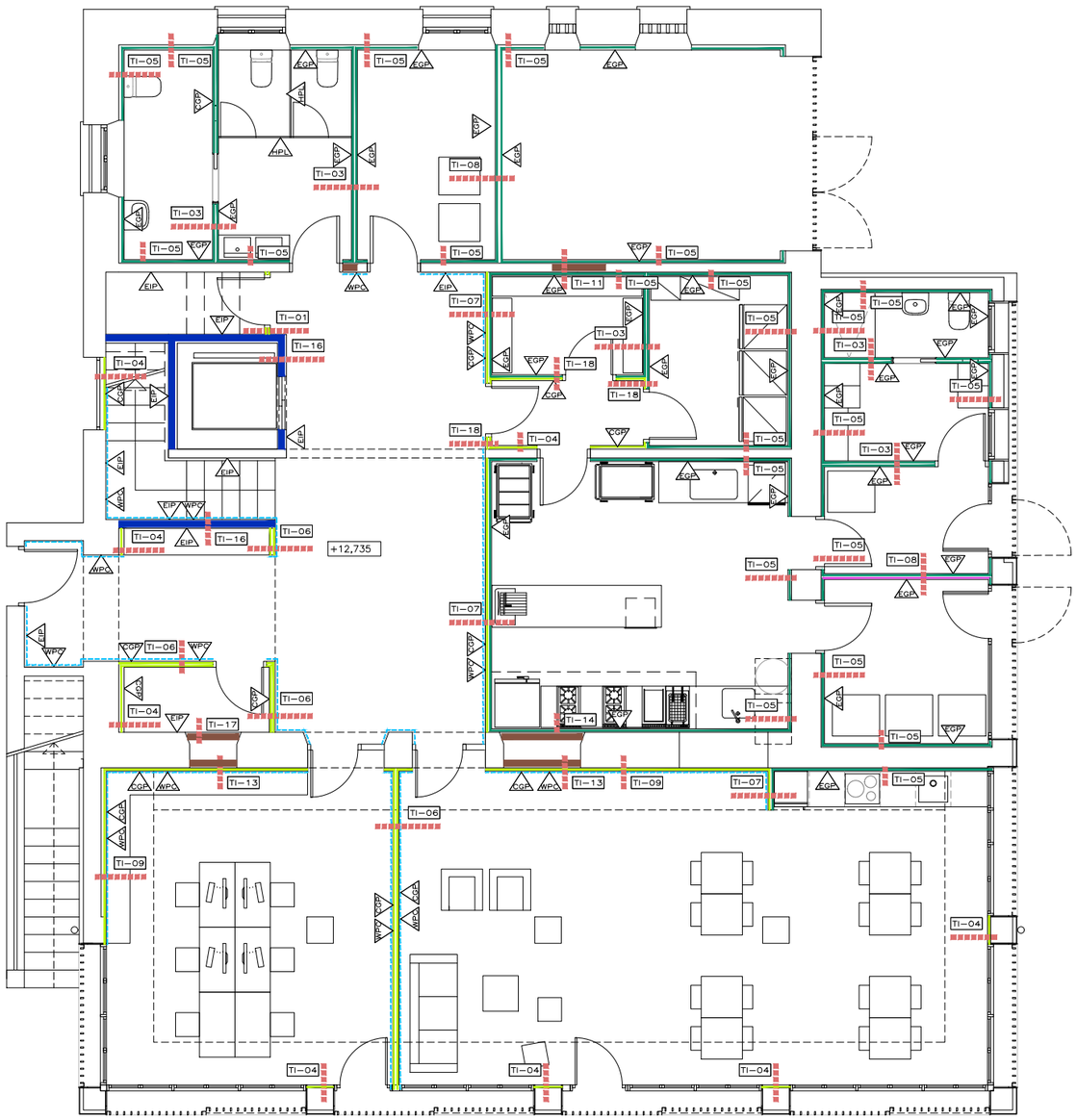
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

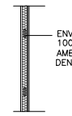
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,5 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES D'ENVOLVENTS I D'ACABATS EXTERIORS ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR (SERRALLERIA) PLANTILLA SERRALLERIA EXTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.3.08.F4; CAPÍTOL DGOR.3; FULL 4 DE 4

076

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

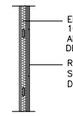


TANCAMENTS INTERIORS



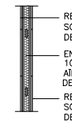
TI–01 EI30 PB i P1

ESPAIS SECS



TI–02 EI30 PB i P1

ESPAI HUMIT–ESPAI SEC



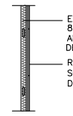
TI–03 EI30 PB i P1

ESPAIS HUMITS



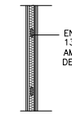
TI–04 PB i P1

MUR EXIST.–ESPAI SEC



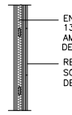
TI–05 PB i P1

MUR EXIST.–ESPAI HUMIT



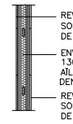
TI–06 EI90

ESPAIS SECS



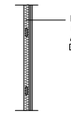
TI–07 EI90

ESPAI HUMIT–ESPAI SEC



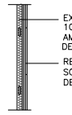
TI–08 EI90

ESPAIS HUMITS



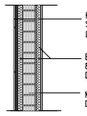
TI–09

MUR EXIST.–ESPAI SEC



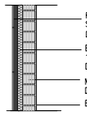
TI–10

MUR EXIST.–ESPAI HUMIT



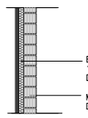
TI–11 PB i P1

INTERIOR–ESPAI HUMIT



TI–12

INTERIOR–ESPAI HUMIT



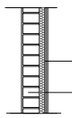
TI–13

INTERIOR–ESPAI SEC



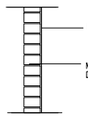
TI–14

INTERIOR–ESPAI HUMIT



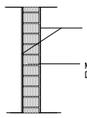
TI–15

ESCALA



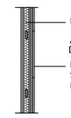
TI–16 EI90

ASCENSOR



TI–17 EI90

ESPAI SEC



TI–19 EI120

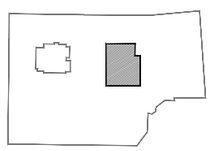
ESPAI HUMIT–ESPAI SEC

REFERÈNCIES	
TANCAMENTS I DIVISÒRIES	
	CARTRÓ GUIX
	CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG
	CARTRÓ GUIX FOC EI60
	CARTRÓ GUIX HIDROFUG FOC EI60
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 14CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 11CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 9CM
	MAÓ MASSIS 15CM (EI120)
	ARRAMBADOR WPC

XXXX	PARAMENTS VERTICALS
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EGP	ENRAJOLAT DE GRES
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
WPC	WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS H=90cm
HPL	PANELL D'HPL

* A CUINES AMB TAULELL SEGONS DETALL CUINES

* A BANYS AMB REVESTIMENT SEGONS DETALL BANYS





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 · A3: 1/100 · ORIGINALS · 0 1,0 2,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA BAIXA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

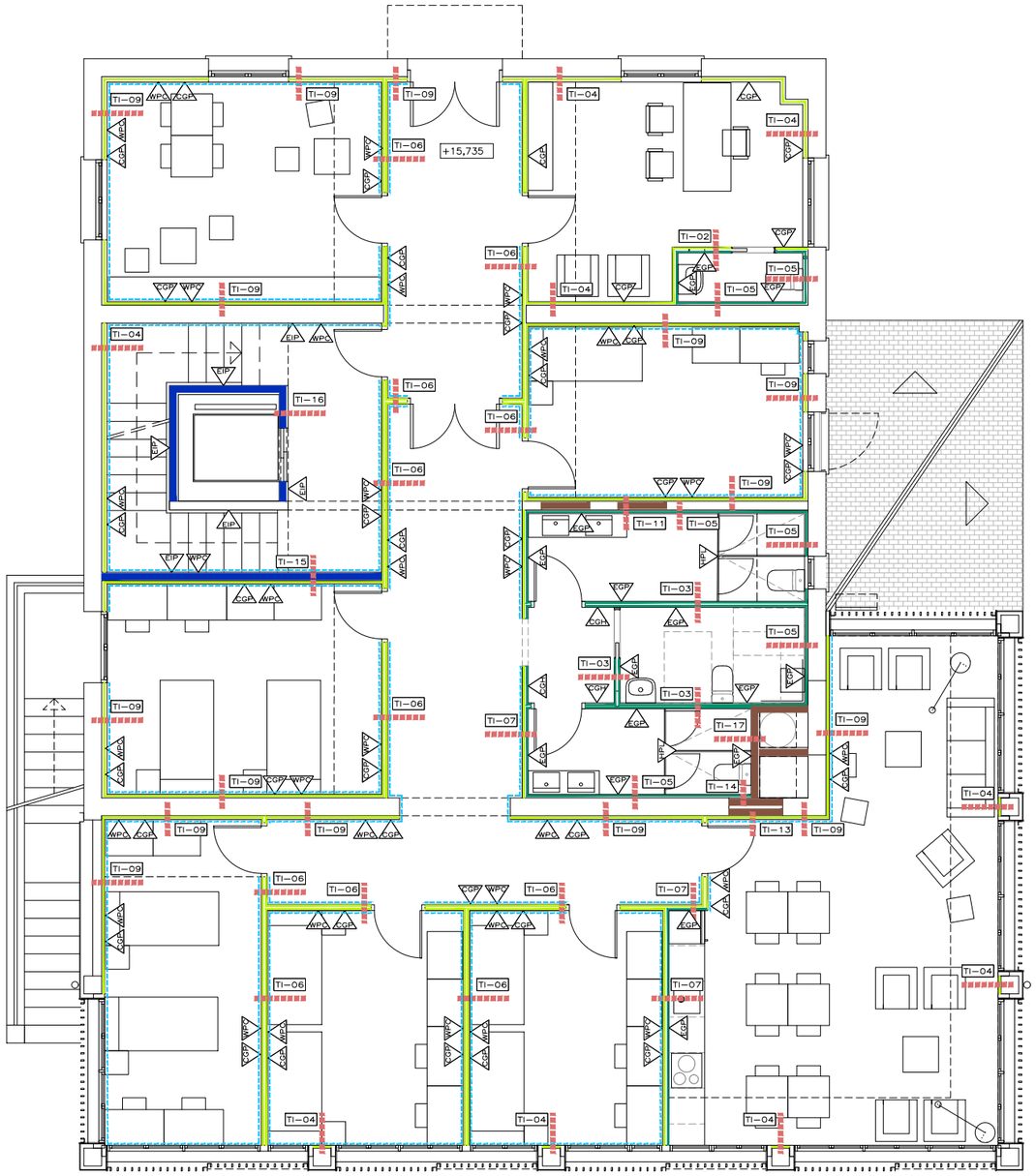
CAPÍTOL: DGOR.4

NOM FITXER: DGOR.4.01.01.PO.F1

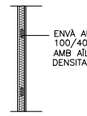
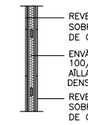
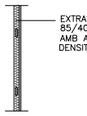
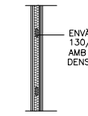
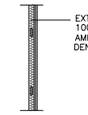
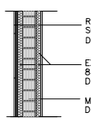
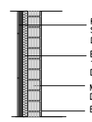
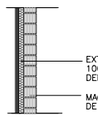
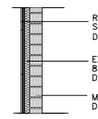
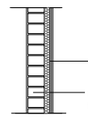
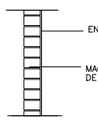
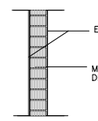
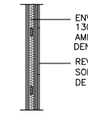
FULL 1 DE 1

077

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



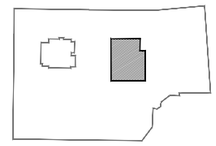
TANCAMENTS INTERIORS

 ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3	 ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15(HIDROFUG) AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *
TI-01 EI30 PB i P1	TI-02 EI30 PB i P1	TI-03 EI30 PB i P1
ESPAIS SECS	ESPAI HUMIT-ESPAI SEC	ESPAIS HUMITS
 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 85/400 70+15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3	 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 85/400 70+15 (HIDROFUG) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *	 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3
TI-04 PB i P1	TI-05 PB i P1	TI-06 EI90
MUR EXIST.-ESPAI SEC	MUR EXIST.-ESPAI HUMIT	ESPAIS SECS
 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 100/400 70+2X15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3
TI-07 EI90	TI-08 EI90	TI-09
ESPAI HUMIT-ESPAI SEC	ESPAIS HUMITS	MUR EXIST.-ESPAI SEC
 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 100/400 70+2X15 (HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 85/400 15+70 (HIDROFUG) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2x15+70 (HIDR.) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM ENGUIXAT I PINTAT
TI-10	TI-11 PB i P1	TI-12
MUR EXIST.-ESPAI HUMIT	INTERIOR-ESPAI HUMIT	INTERIOR-ESPAI HUMIT
 EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2X15+70 DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 85/400 15+70 (HIDROFUG) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2x15+70 DENSITAT 50KG/M3 MAÓ MASSIS DE 14CM ENGUIXAT I PINTAT
TI-13	TI-14	TI-15
INTERIOR-ESPAI SEC	INTERIOR-ESPAI HUMIT	ESCALA
 ENGUIXAT I PINTAT MAÓ MASSIS DE 14 CM	 ENGUIXAT I PINTAT MAÓ CALAT DE 14 CM	 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15FOC+70+2x15DIAMANT AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*
TI-16 EI90	TI-17 EI90	TI-19 EI120
ASCENSOR	ESPAI SEC	ESPAI HUMIT-ESPAI SEC

REFERÈNCIES	
	TANCAMENTS I DIVISORIES
	CARTRÓ GUIX
	CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG
	CARTRÓ GUIX FOC EI60
	CARTRÓ GUIX HIDROFUG FOC EI60
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 14CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 11CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 9CM
	MAÓ MASSIS 15CM (EI120)
	ARRAMBADOR WPC

XXX	PARAMENTS VERTICALS
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EGP	ENRAJOLAT DE GRES
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
WPC	WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS H=90cm
HPL	PANELL D'HPL

* A CUINES AMB TAULELL SEGONS DETALL CUINES
* A BANYS AMB REVESTIMENT SEGONS DETALL BANYS







Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

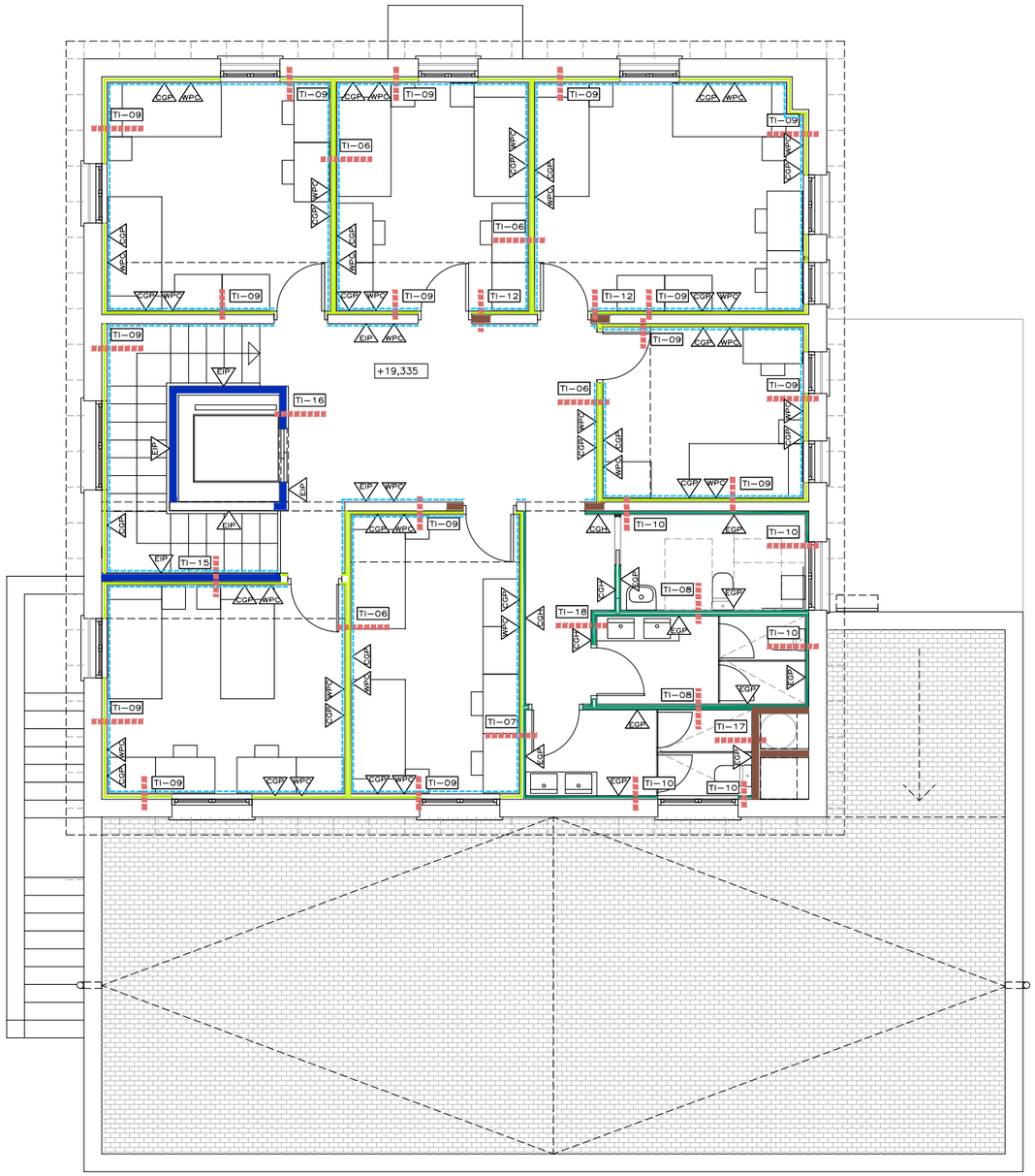
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

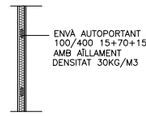
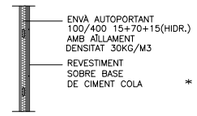
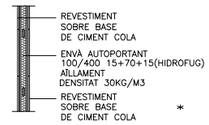
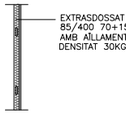
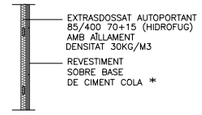
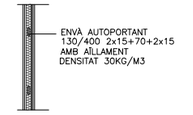
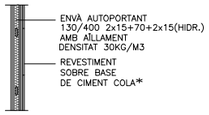
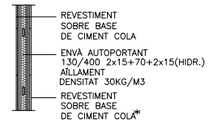
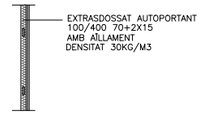
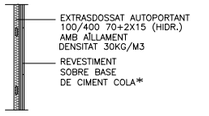
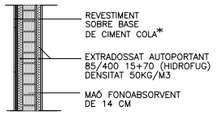
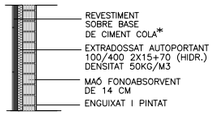
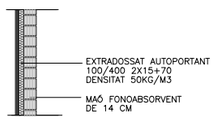
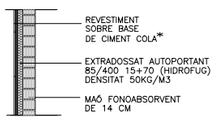
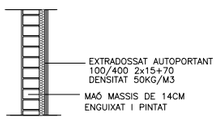
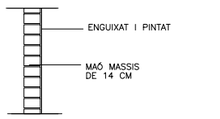
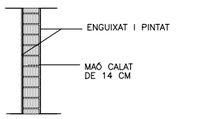
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.4
				NOM FITXER: DGOR.4.01.01.P1.F1		FULL...1.....DE...1....

078

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



TANCAMENTS INTERIORS

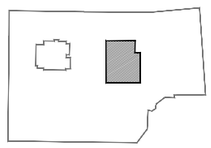
 ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3	 ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA ENVÀ AUTOPORTANT 100/400 15+70+15(HIDROFUG) AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *
TI-01 EI30 PB i P1	TI-02 EI30 PB i P1	TI-03 EI30 PB i P1
ESPAIS SECS	ESPAI HUMIT-ESPAI SEC	ESPAIS HUMITS
 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 85/400 70+15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3	 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 85/400 70+15 (HIDROFUG) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA *	 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3
TI-04 PB i P1	TI-05 PB i P1	TI-06 EI90
MUR EXIST.-ESPAI SEC	MUR EXIST.-ESPAI HUMIT	ESPAIS SECS
 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT AÏLLAMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15+70+2x15(HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 100/400 70+2X15 AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3
TI-07 EI90	TI-08 EI90	TI-09
ESPAI HUMIT-ESPAI SEC	ESPAIS HUMITS	MUR EXIST.-ESPAI SEC
 EXTRASDOSSAT AUTOPORTANT 100/400 70+2X15 (HIDR.) AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 85/400 15+70 (HIDROFUG) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2X15+70 (HIDR.) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM ENGUIXAT I PINTAT
TI-10	TI-11 PB i P1	TI-12
MUR EXIST.-ESPAI HUMIT	INTERIOR-ESPAI HUMIT	INTERIOR-ESPAI HUMIT
 EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2X15+70 DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA* EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 85/400 15+70 (HIDROFUG) DENSITAT 50KG/M3 MAÓ FONOABSORVENT DE 14 CM	 EXTRADOSSAT AUTOPORTANT 100/400 2x15+70 DENSITAT 50KG/M3 MAÓ MASSIS DE 14CM ENGUIXAT I PINTAT
TI-13	TI-14	TI-15
INTERIOR-ESPAI SEC	INTERIOR-ESPAI HUMIT	ESCALA
 ENGUIXAT I PINTAT MAÓ MASSIS DE 14 CM	 ENGUIXAT I PINTAT MAÓ CALAT DE 14 CM	 ENVÀ AUTOPORTANT 130/400 2x15FOC+70+2x15DIAMANT AMB AÏLLAMENT DENSITAT 30KG/M3 REVESTIMENT SOBRE BASE DE CIMENT COLA*
TI-16 EI90	TI-17 EI90	TI-19 EI120
ASCENSOR	ESPAI SEC	ESPAI HUMIT-ESPAI SEC

REFERÈNCIES

TANCAMENTS I DIVISORIES	
	CARTRÓ GUIX
	CARTRÓ GUIX HIDRÒFUG
	CARTRÓ GUIX FOC EI60
	CARTRÓ GUIX HIDROFUG FOC EI60
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 14CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 11CM
	MAÓ CALAT FONOABSORVENT DE 9CM
	MAÓ MASSIS 15CM (EI120)
	ARRAMBADOR WPC

XXX	PARAMENTS VERTICALS
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EGP	ENRAJOLAT DE GRES
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
WPC	WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS H=90cm
HPL	PANELL D'HPL

* A CUINES AMB TAULELL SEGONS DETALL CUINES
* A BANYS AMB REVESTIMENT SEGONS DETALL BANYS





N

079

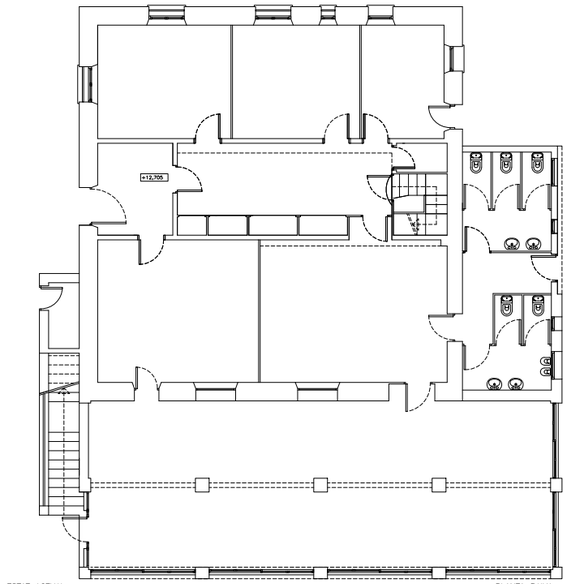
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

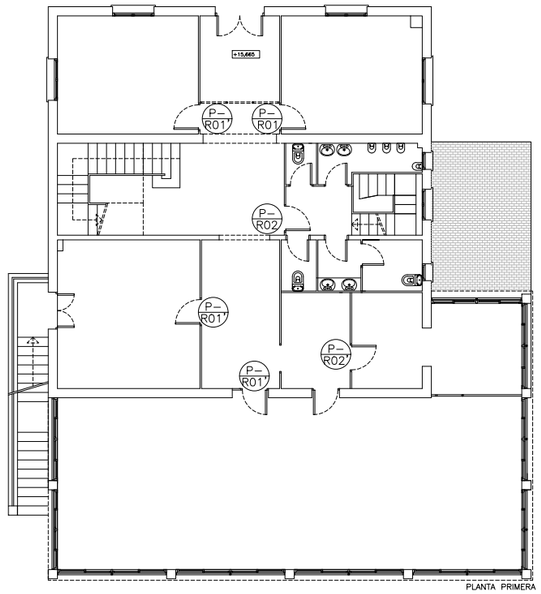
infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100; 0 1,0 2,0; ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS PARETS, ENVANS I ELEMENTS DIVISORIS PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.4.01.01.P2.F1	CAPÍTOL DGOR.4 / FULL...1.....DE...1...

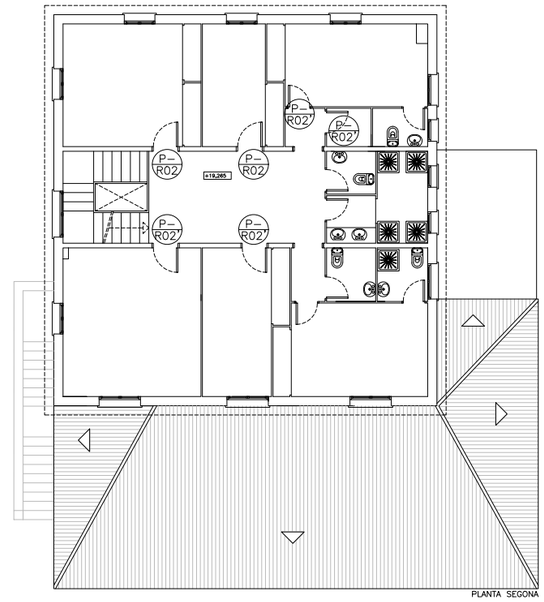
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



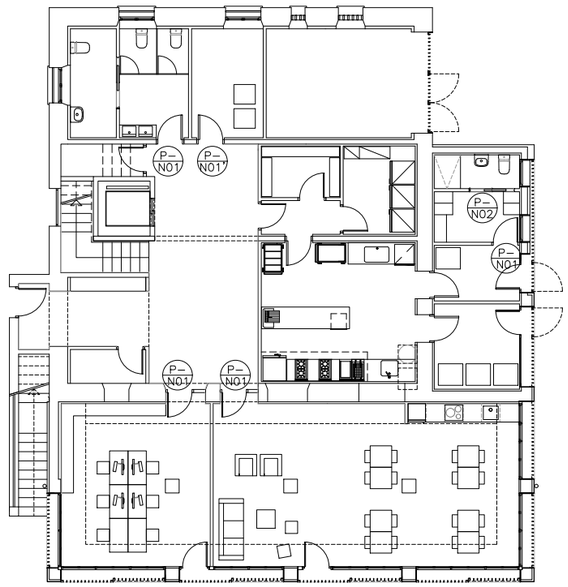
ESTAT ACTUAL — PLANTA BAIXA



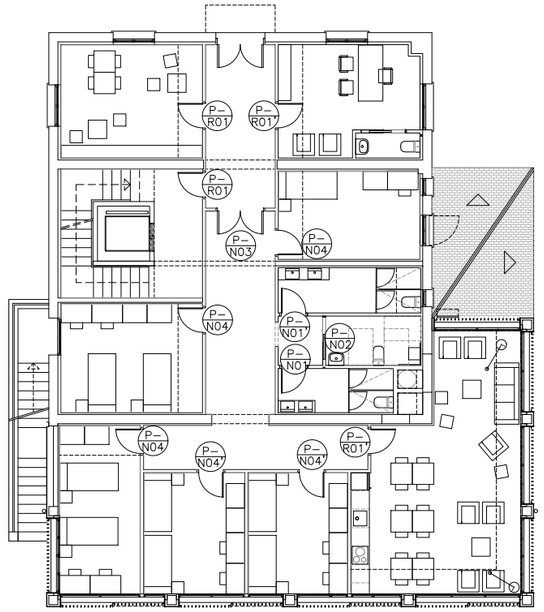
PLANTA PRIMERA



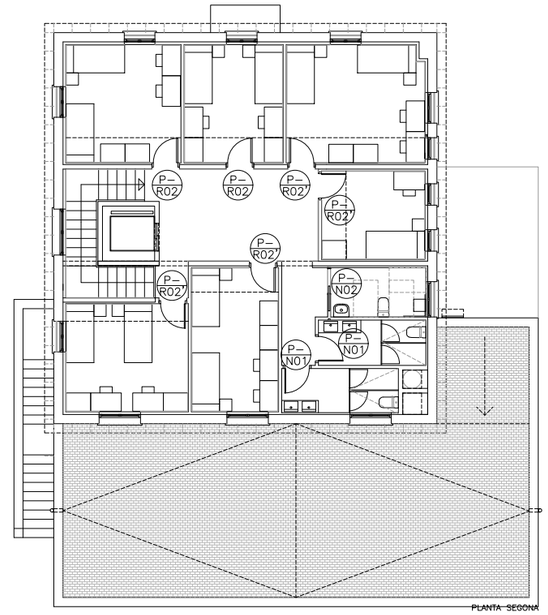
PLANTA SEGONA



PROPOSTA — PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA



N

080

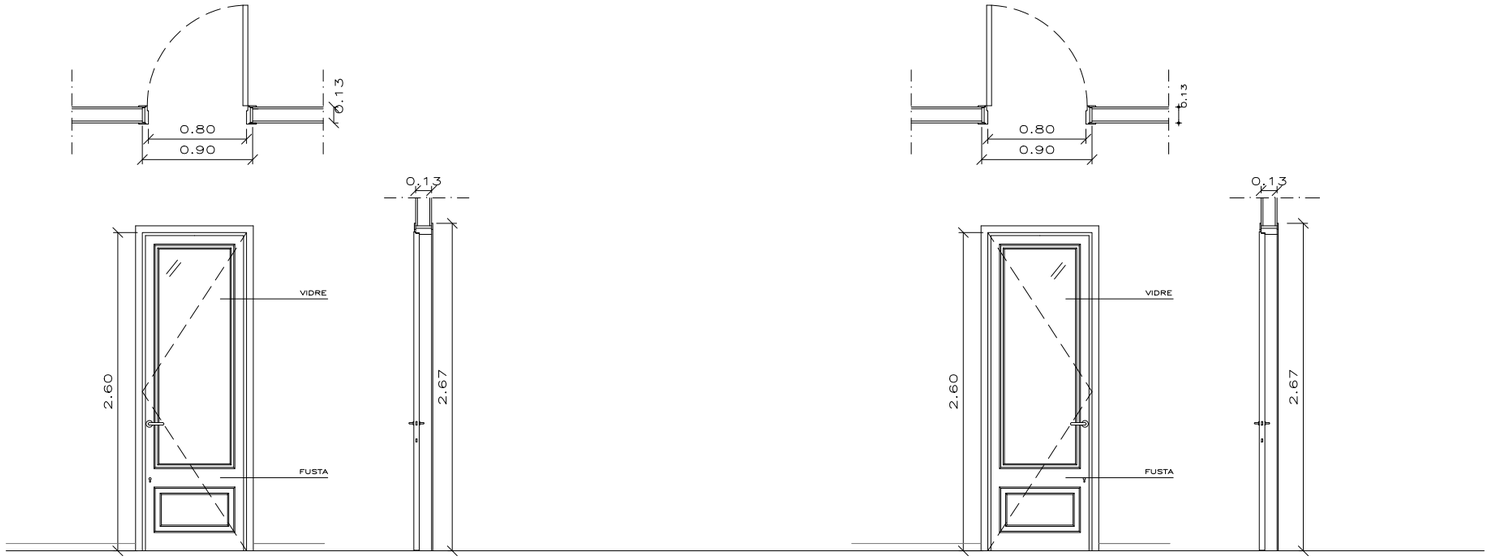
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE–22295	ESCALES: A1: 1/100, A3: 1/200; 0 2,0 4,0; ORIGINALS / GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL – FUSTERIA INTERIOR REFERENCIA PLANTES EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.4.01.02.F1; CAPÍTOL DGOR.4; FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



P–R01 PORTA RESTAURADA DE FUSTA

m. Fusta i vidre
n.f. Batent
d. Pas lliure 800x2600 (pas d'obra:900X2670)
Premarc 113mm
c. Porta reaprofitada de fusta massisa amb part vidriada.
t. Tancament pany i clau
a. Pintat color blanc. Substitució de vidre per vidre laminat.
o. Tancament amortiguat amb fre superior

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

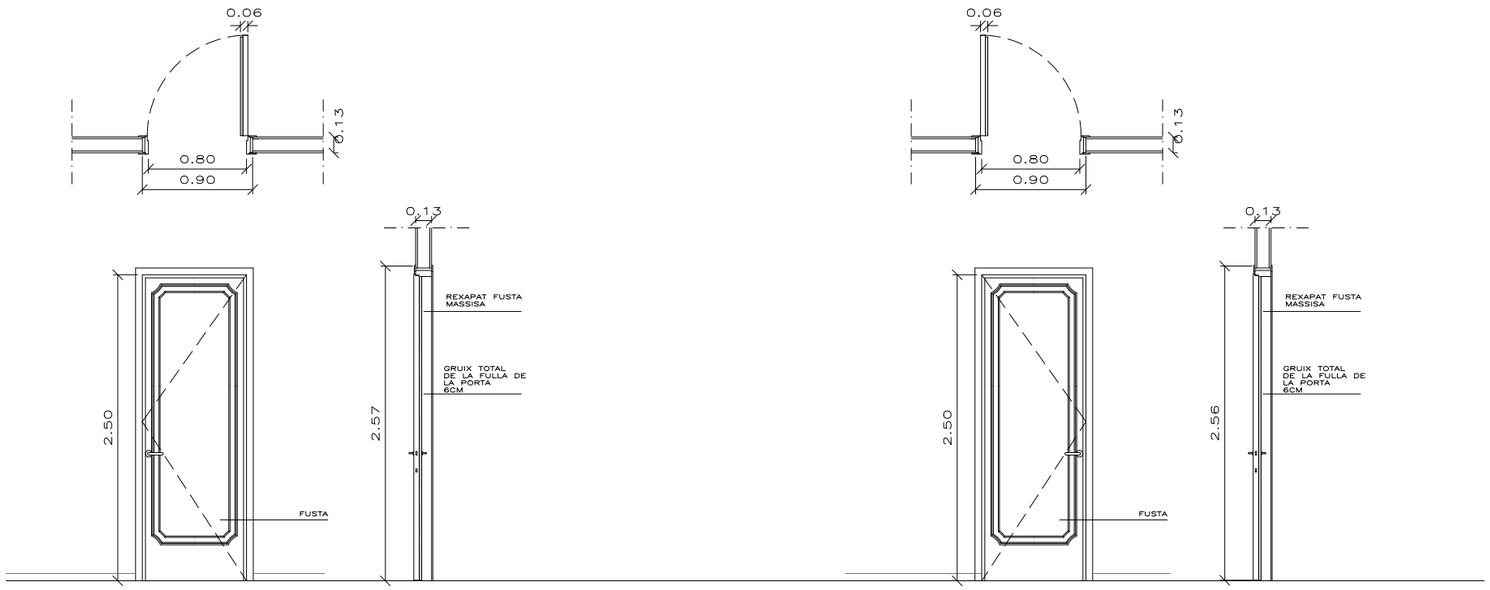
P–R01' PORTA RESTAURADA DE FUSTA

m. Fusta i vidre
n.f. Batent
d. Pas lliure 800x2600 (pas d'obra:900X2670)
Premarc 113mm
c. Porta reaprofitada de fusta massisa amb part vidriada.
t. Tancament pany i clau
a. Pintat color blanc. Substitució de vidre per vidre laminat.
o. Tancament amortiguat amb fre superior

P+2	–
P+1	2
P+0	–
TOTAL UDS	2



PORTA ESTAT ACTUAL R01



P–R02 PORTA RESTAURADA DE FUSTA EI–30

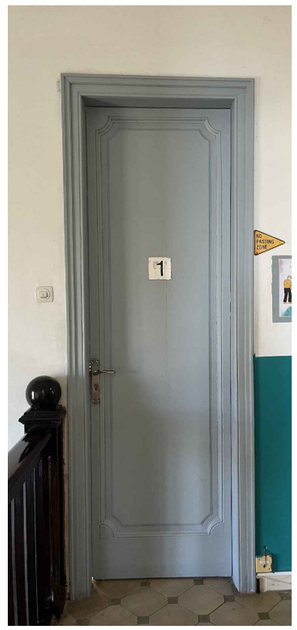
m. Fusta
n.f. Batent
d. Pas lliure 800x2500 (pas d'obra:900X2570)
Premarc 113mm
c. Porta reaprofitada de fusta massisa amb part vidriada.
t. Tancament pany i clau
a. Rexapat amb fusta massisa per la cara exterior. Pintat color blanc.
o. Tancament amortiguat amb fre superior
EI–30
Gruix total de la porta 6cm

P+2	2
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	2

P–R02 PORTA RESTAURADA DE FUSTA EI–30

m. Fusta
n.f. Batent
d. Pas lliure 800x2500 (pas d'obra:900X2570)
Premarc 113mm
c. Porta reaprofitada de fusta massisa amb part vidriada.
t. Tancament pany i clau
a. Rexapat amb fusta massisa per la cara exterior. Pintat color blanc.
o. Tancament amortiguat amb fre superior
EI–30
Gruix total de la porta 6cm

P+2	4
P+1	–
P+0	–
TOTAL UDS	4



PORTA ESTAT ACTUAL R02

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE–22295

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0,50 1,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS · COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL – FUSTERIA INTERIOR · PLANTILLA FUSTERIA INTERIOR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

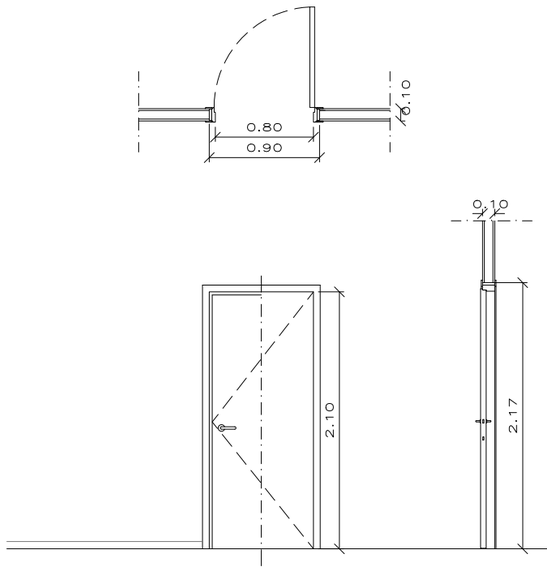
NOM FITXER: DGOR.4.01.02.F2

081

CAPÍTOL DGOR.4

FULL...2....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

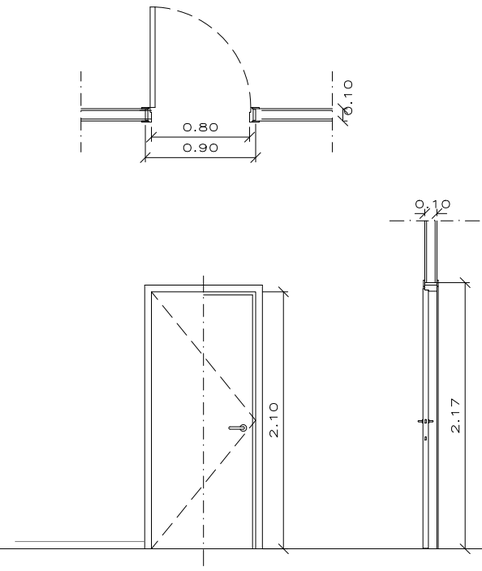


P–N01 PORTA NOVA BATENT

m. Fusta lacada blanc
n.f.Batent
d. Pas lliure 800x2100 (pas d'obra:900X2170)

P+2	2
P+1	1
P+0	4
TOTAL UDS	7

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o.

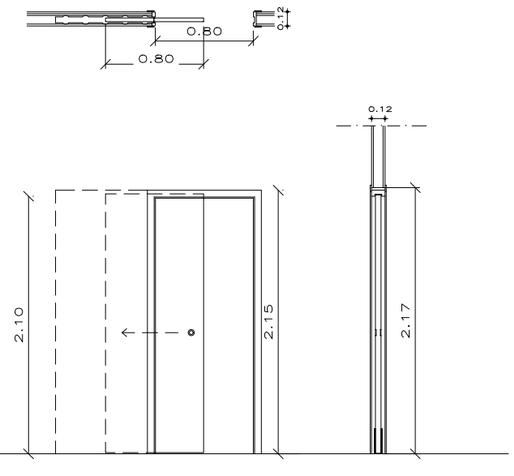


P–N01' PORTA NOVA BATENT

m. Fusta lacada blanc
n.f.Batent
d. Pas lliure 800x2100 (pas d'obra:900X2170)

P+2	–
P+1	1
P+0	1
TOTAL UDS	2

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o.

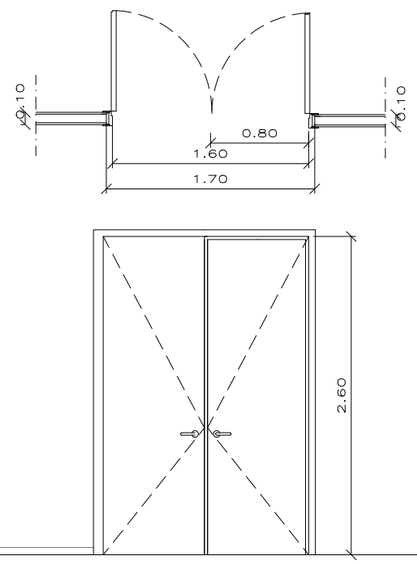


P–N02 PORTA NOVA CORREDERA

m. Fusta lacada blanc
n.f.Corredera interior
d. Pas lliure 800x2100 (pas d'obra:900X2170)

P+2	1
P+1	1
P+0	1
TOTAL UDS	3

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o.

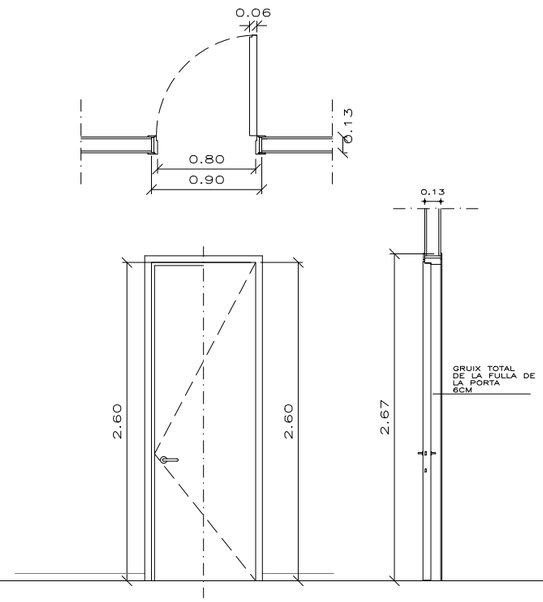


P–N03 PORTA NOVA DOBLE BATENT

m. Fusta lacada blanc
n.f.2 Fulles batents
d. Pas lliure 1600x2600 (pas d'obra:1600X2670)

P+2	–
P+1	1
P+0	–
TOTAL UDS	1

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o.

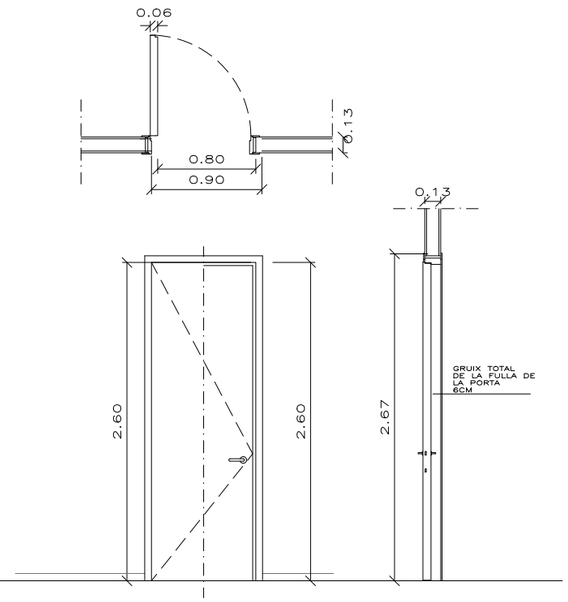


P–N04 PORTA NOVA BATENT EI–30

m. Fusta lacada blanc
n.f.Batent
d. Pas lliure 800x2600 (pas d'obra:900X2670)

P+2	–
P+1	3
P+0	–
TOTAL UDS	3

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o. EI 30



P–N04' PORTA NOVA BATENT EI–30

m. Fusta lacada blanc
n.f.Batent
d. Pas lliure 800x2600 (pas d'obra:900X2670)

P+2	–
P+1	2
P+0	–
TOTAL UDS	2

c. Porta de fusta massisa lacat blanc mate
t. Tancament pany i clau
a.
o. EI 30

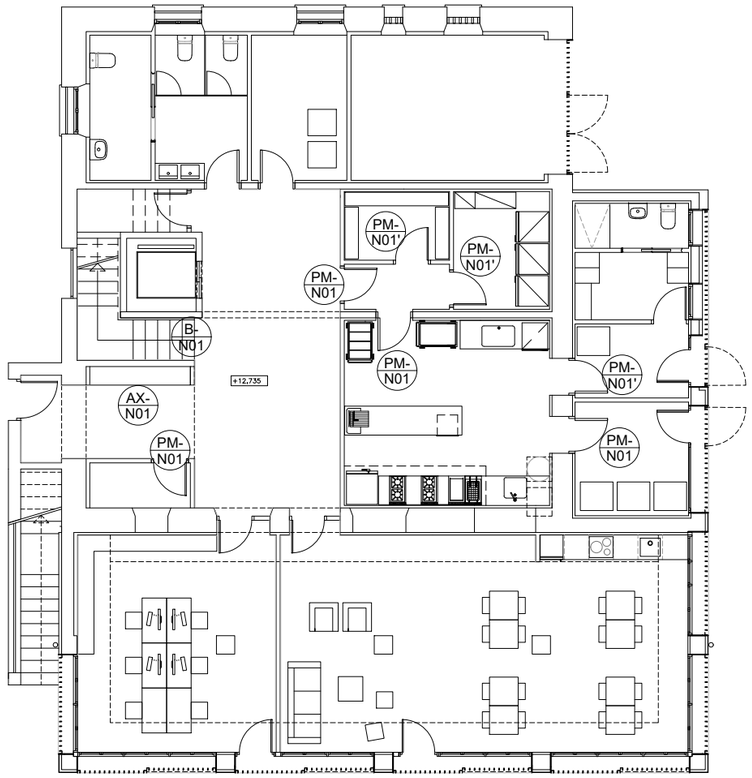
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

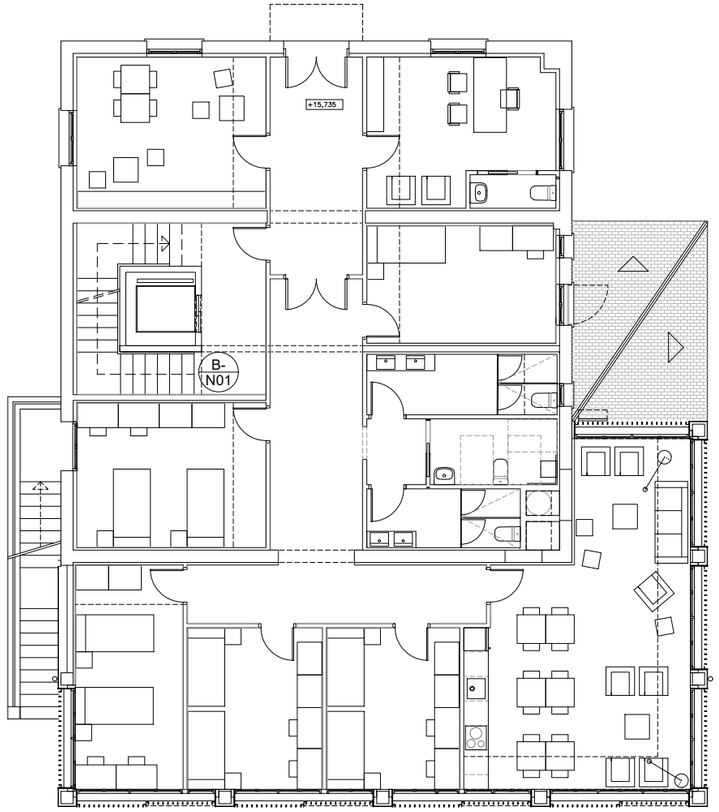
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

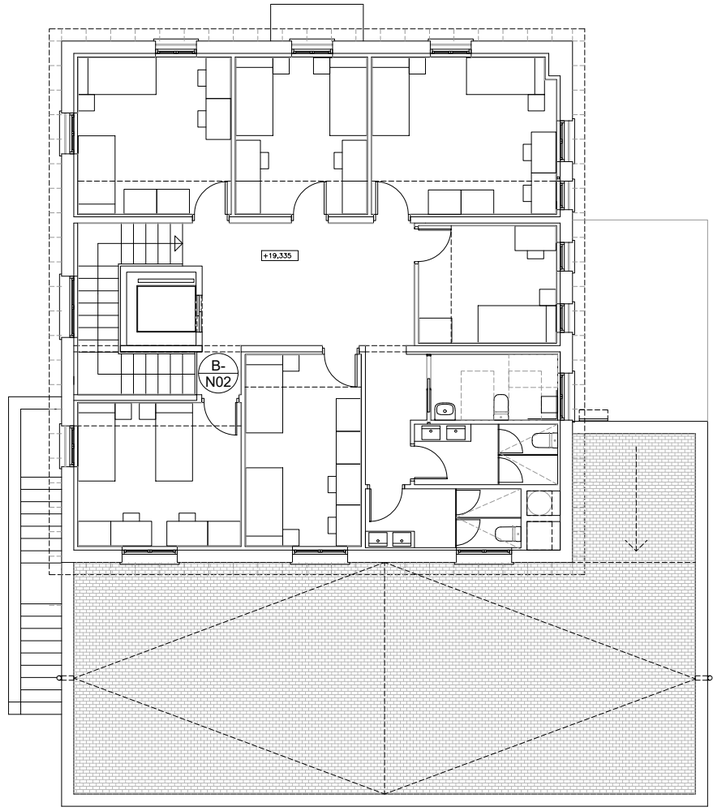
infraestructures.cat

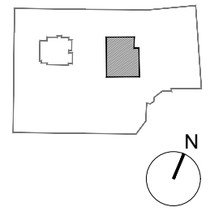
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,50 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS. COMPARTIMENTACIÓ VERTICAL – FUSTERIA INTERIOR. PLANTILLA FUSTERIA INTERIOR EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.4.01.02.F3	082; CAPÍTOL DGOR.4; FULL 3 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA









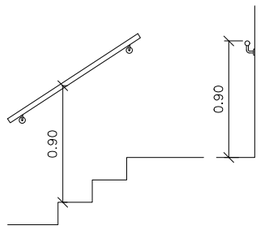
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

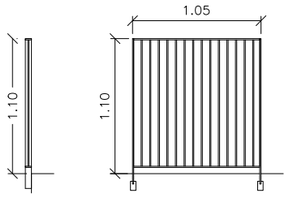
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

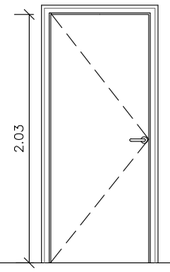
Infraestructures.cat

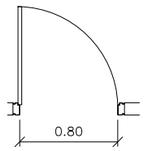
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR – SERRALLERIA REFERENCIA PLANTES EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.4.01.03.F1	083 · CAPÍTOL DGOR.4 · FULL...1.....DE...2...

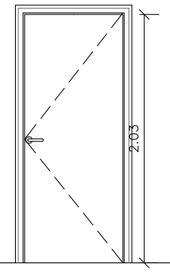
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

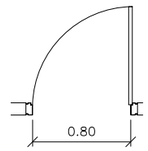












B-N01 PASSAMÀ

m. acer galvanitzat pintat
n.f. 5,70mL
d. passamà format per tubular de Ø40mm ancorat
c. a parament vertical mitjançant muntats metàl.lics col.locats cada 1m

t. h=90cm
a.
o.

B-N02 BARANA

m. acer galvanitzat pintat
n.f. 1,05 mL
d. brèndoles d' acer galvanitzat
c. h=110cm

t.
a.
o.

PM-N01 PORTA METÀLICA

m. metàl.lic
n.f. mides 80x203cm
d. porta batent d' una fulla metal.lica RF-60
c.

P+2	–
P+1	–
P+0	4
TOTAL UDS	4

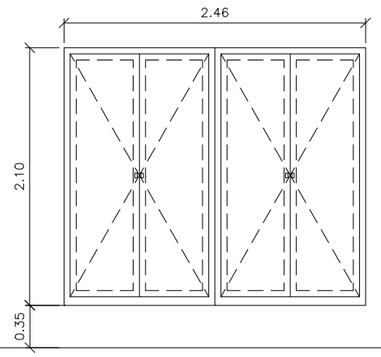
t.
a.
o.

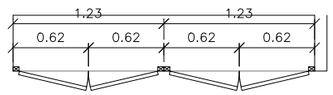
PM-N01' PORTA METÀLICA

m. metàl.lic
n.f. mides 80x203cm
d. porta batent d' una fulla metal.lica RF-60
c.

P+2	–
P+1	–
P+0	3
TOTAL UDS	3

t.
a.
o.





AX-N01 ARMARI

m. planxa d' acer galvanitzat per pintar
n.f. mides 246x210cm
d. 4 fulles metàl.liques batents RF-45
c.

P+2	–
P+1	–
P+0	1
TOTAL UDS	1

t.
a.
o.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: A3: 1/50 — ORIGINALS — 0 0,5 1,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS
ELEMENTS DE PROTECCIÓ INTERIOR – SERRALLERIA
PLANTILLA SERRALLERIA INTERIOR EDIFICI 2

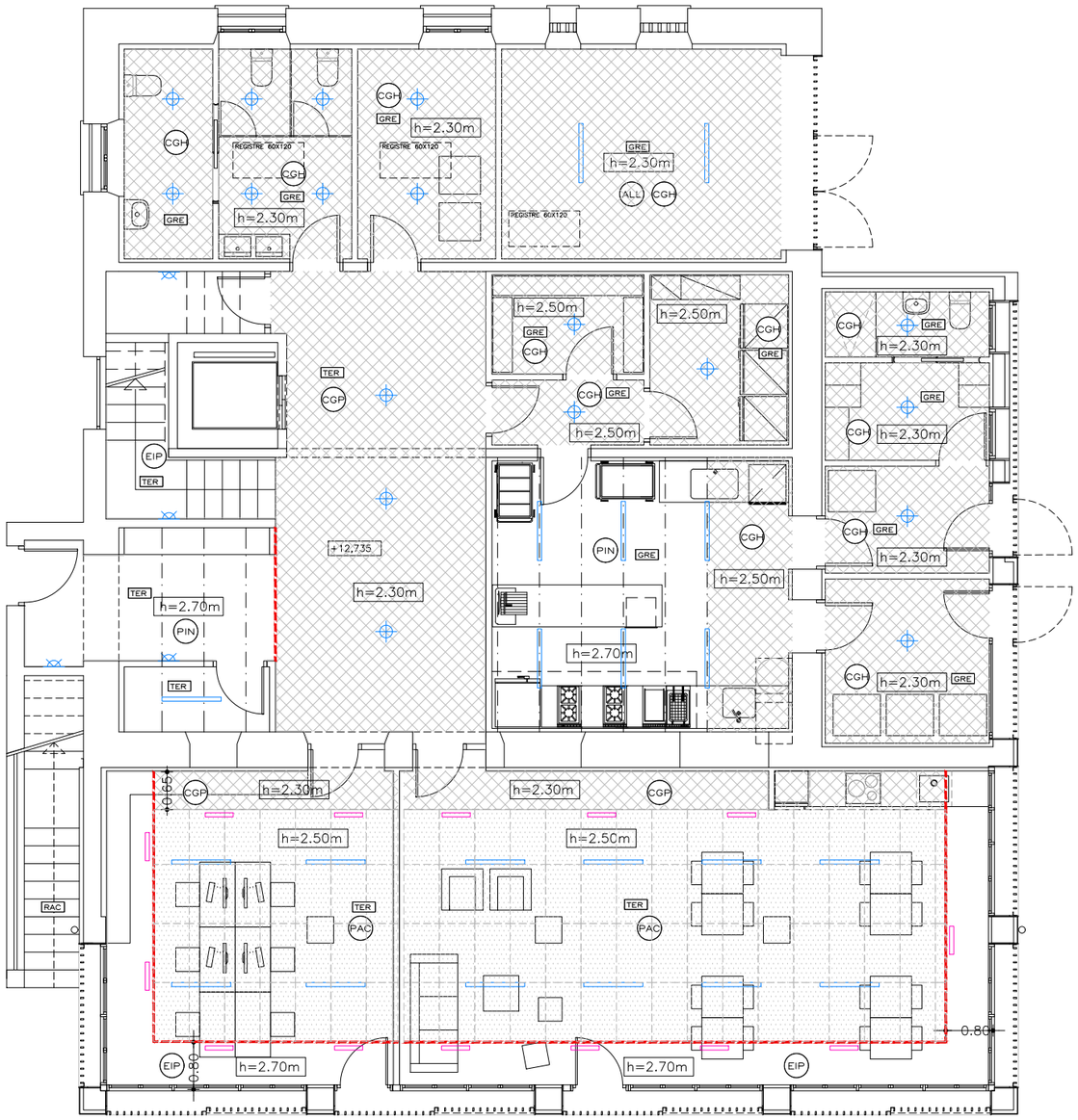
DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.4.01.03.F2

084

CAPÍTOL: DGOR.4

FULL...2.....DE...2...



NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

XXX	SOSTRES
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
PIN	PINTAT
PAC	PANELL ACÚSTIC
ALL	AÏLLAMENT PANELL RÍGID 10 CM DE LLANA MINERAL
TEV	TAULELL CERÀMIC I ESTRUCTURA DE FUSTA VERNISSADA I VISTA

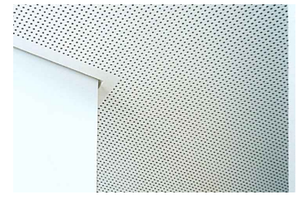
LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC PERFORAT AMB PERFILERIA OCULTA

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT ACÚSTIC



LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

DOWNLIGHT

LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA

APLIC DE PARET

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

REIXES IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ

CANAL IMPULSIÓ I RETORN

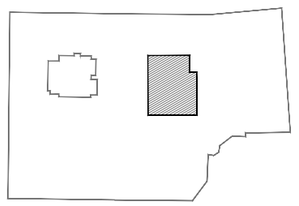
XXX	PAVIMENTS
TER	TERRATZO DE GRA PETIT, COLOR A DECIDIR PER DF
GRE	GRES PORCELÀNIC 60X60CM C2 – Z.HUMIDES
RAC	RAJOLA CERÀMICA DE 12X24



TERRAZO GRA PETIT COLOR CLAR



GRES PORCELÀNIC C2





N

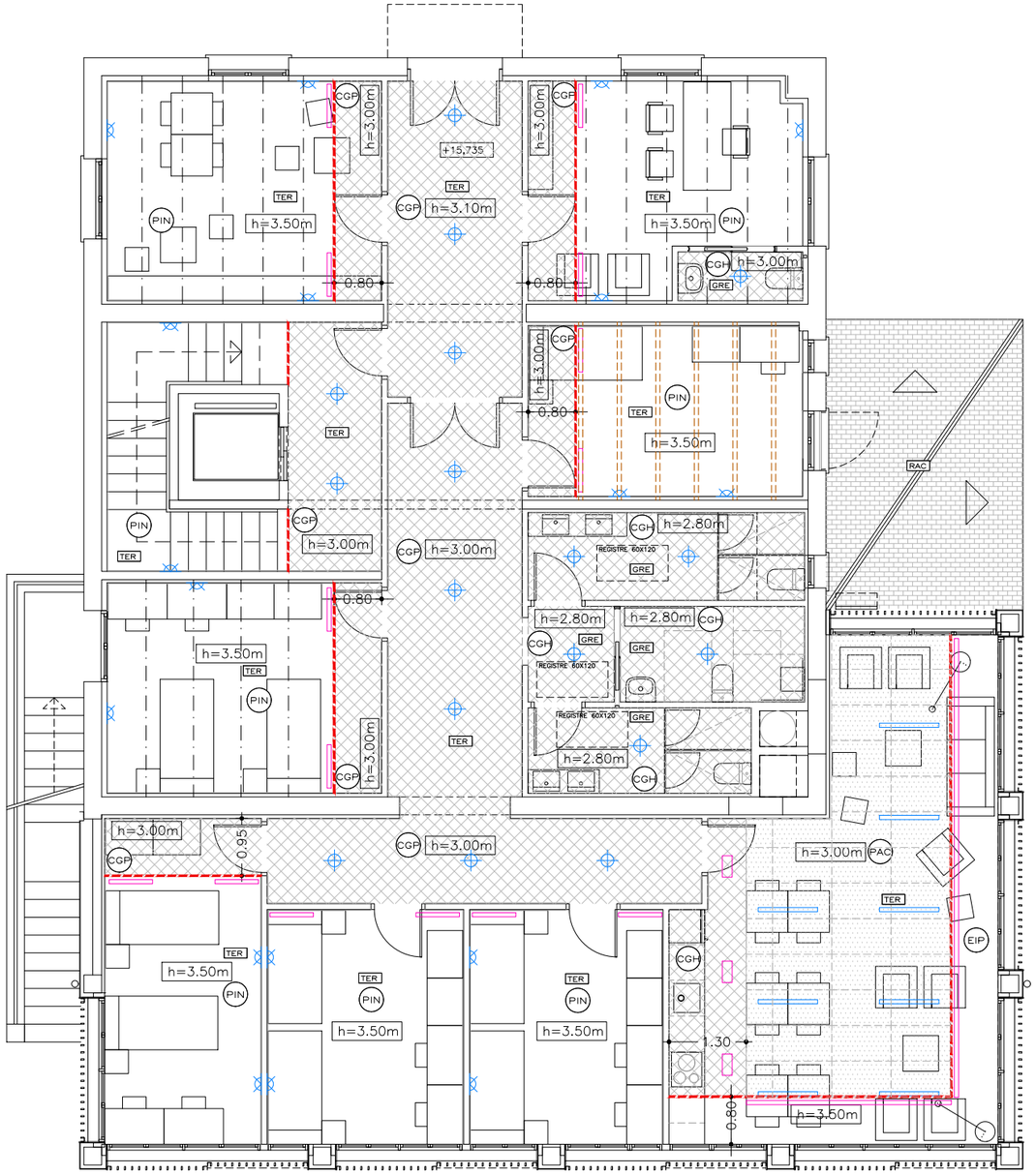
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE–22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS SOSTRES, TERRES FLOTANTS, CEL RASOS PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.4
				NOM FITXER: DGOR.4.02.P0.F1		FULL...1.....DE...1....

085



NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

XXX	SOSTRES
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
PIN	PINTAT
PAC	PANELL ACÚSTIC
ALL	AÏLLAMENT PANELL RÍGID 10 CM DE LLANA MINERAL
TEV	TAULELL CERÀMIC I ESTRUCTURA DE FUSTA VERNISSADA I VISTA

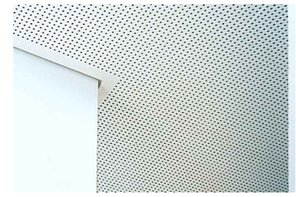
LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC PERFORAT AMB PERFILERIA OCULTA

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT ACÚSTIC



LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

DOWNLIGHT

LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA

APLIC DE PARET

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

REIXES IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ

CANAL IMPULSIÓ I RETORN

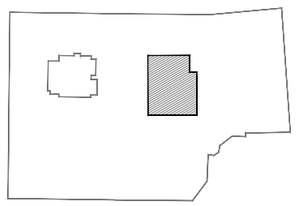
XXX	PAVIMENTS
TER	TERRATZO DE GRA PETIT, COLOR A DECIDIR PER DF
GRE	GRES PORCELÀNIC 60X60CM C2 – Z.HUMIDES
RAC	RAJOLA CERÀMICA DE 12X24



TERRAZO GRA PETIT COLOR CLAR



GRES PORCELÀNIC C2





N

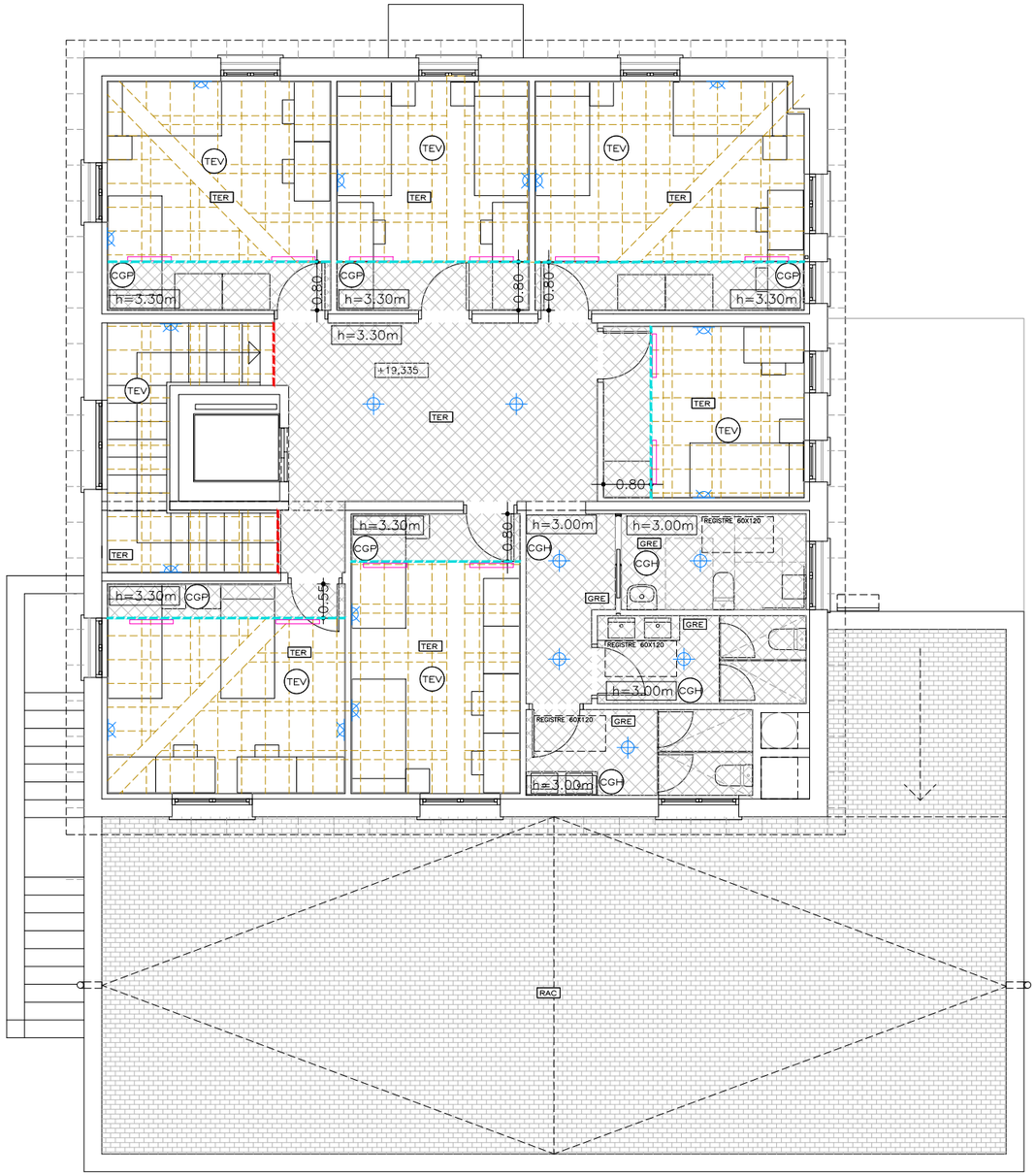
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE–22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS SOSTRES, TERRES FLOTANTS, CEL RASOS PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.4
					NOM FITXER: DGOR.4.02.P1.F1	FULL...1.....DE...1...

086



NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

XXX	SOSTRES
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
PIN	PINTAT
PAC	PANELL ACÚSTIC
ALL	AÏLLAMENT PANELL RÍGID 10 CM DE LLANA MINERAL
TEV	TAULELL CERÀMIC I ESTRUCTURA DE FUSTA VERNISSADA I VISTA

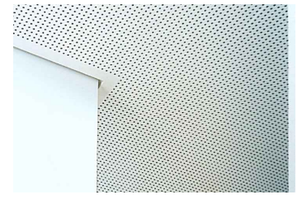
LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ GUIX ACÚSTIC PERFORAT AMB PERFILERIA OCULTA

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT

FORMACIÓ DE TABICA DE TANCAMENT DEL CEL RAS ACABT PINTAT ACÚSTIC



LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

DOWNLIGHT

LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA

APLIC DE PARET

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

REIXES IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ

CANAL IMPULSIÓ I RETORN

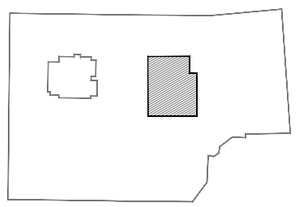
XXX	PAVIMENTS
TER	TERRATZO DE GRA PETIT, COLOR A DECIDIR PER DF
GRE	GRES PORCELÀNIC 60X60CM C2 – Z.HUMIDES
RAC	RAJOLA CERÀMICA DE 12X24



TERRAZO GRA PETIT COLOR CLAR



GRES PORCELÀNIC C2





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE–22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS · 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS SOSTRES, TERRES FLOTANTS, CEL RASOS PLANTA SEGONA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.4
				NOM FITXER: DGOR.4.02.P2.F1		FULL 1 DE 1

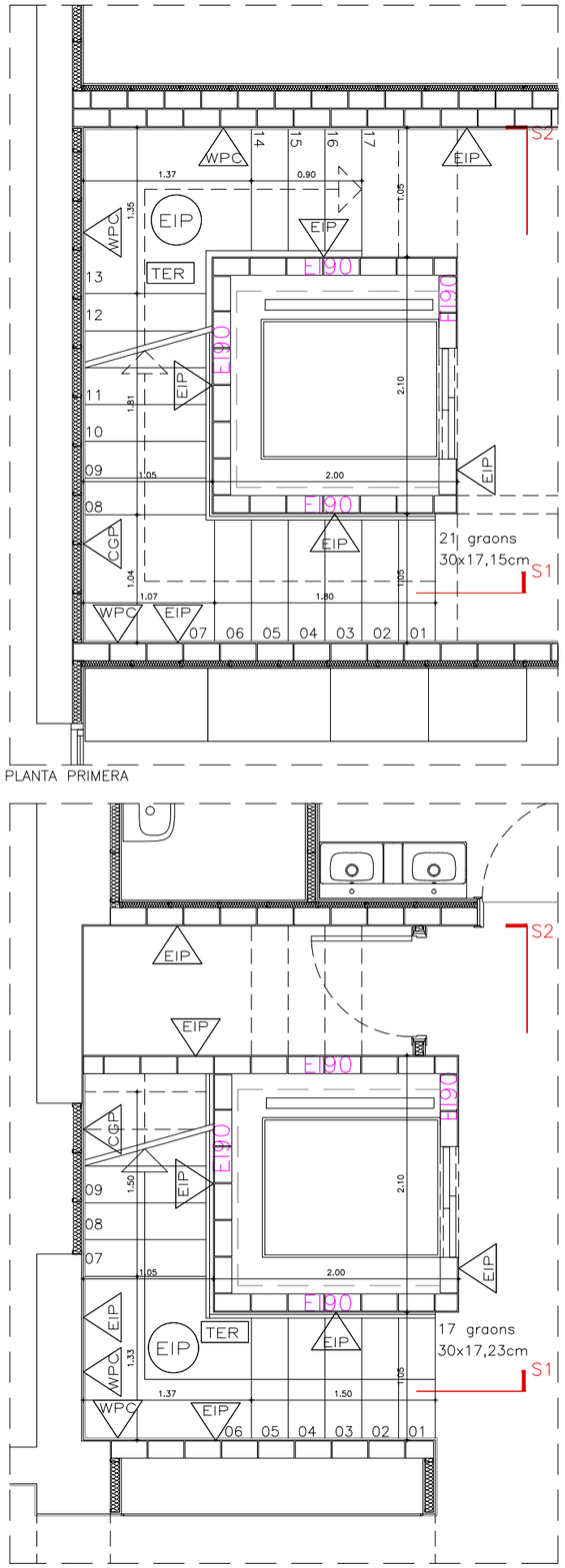
087

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

XXX	PAVIMENTS
TER	TERRATZO DE GRA PETIT, COLOR A DECIDIR PER DF
GRE	GRES PORCELÀNIC 60X60CM C2 – Z.HUMIDES
RAC	RAJOLA CERÀMICA DE 12X24

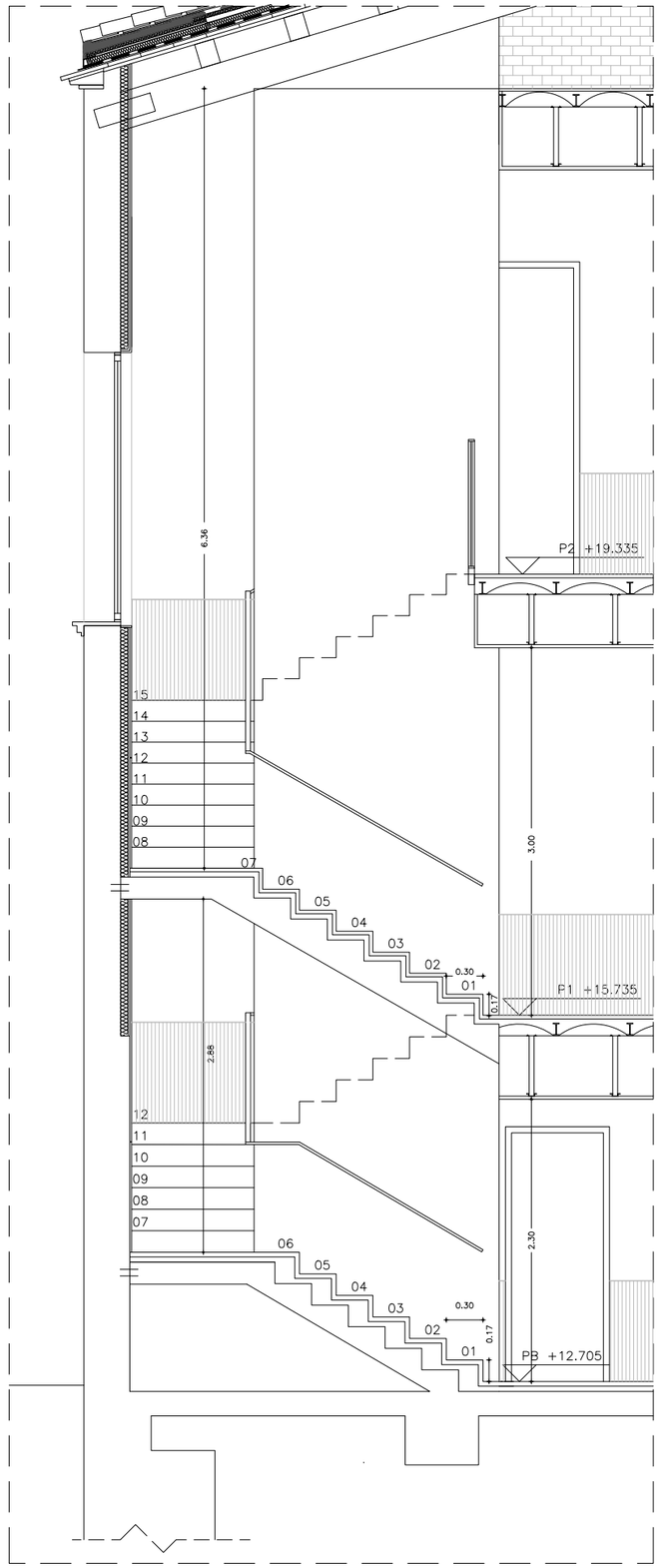
XXX	SOSTRES
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
AIP	ARREBOSSAT I PINTAT
PAC	PANELL ACÚSTIC
ALL	AÏLLAMENT PANELL RÍGID 10 CM DE LLANA MINERAL
TEV	TAULELL CERÀMIC I ESTRUCTURA DE FUSTA VERNISSADA I VISTA

XXX	PARAMENTS VERTICALS
CGP	CARTRÓ GUIX PINTAT
CGH	CARTRÓ GUIX PINTAT HIDRÒFUG
EGP	ENRAJOLAT DE GRES
EIP	ENGUIXAT I PINTAT
WPC	WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS H=90cm
HPL	PANELL D'HPL

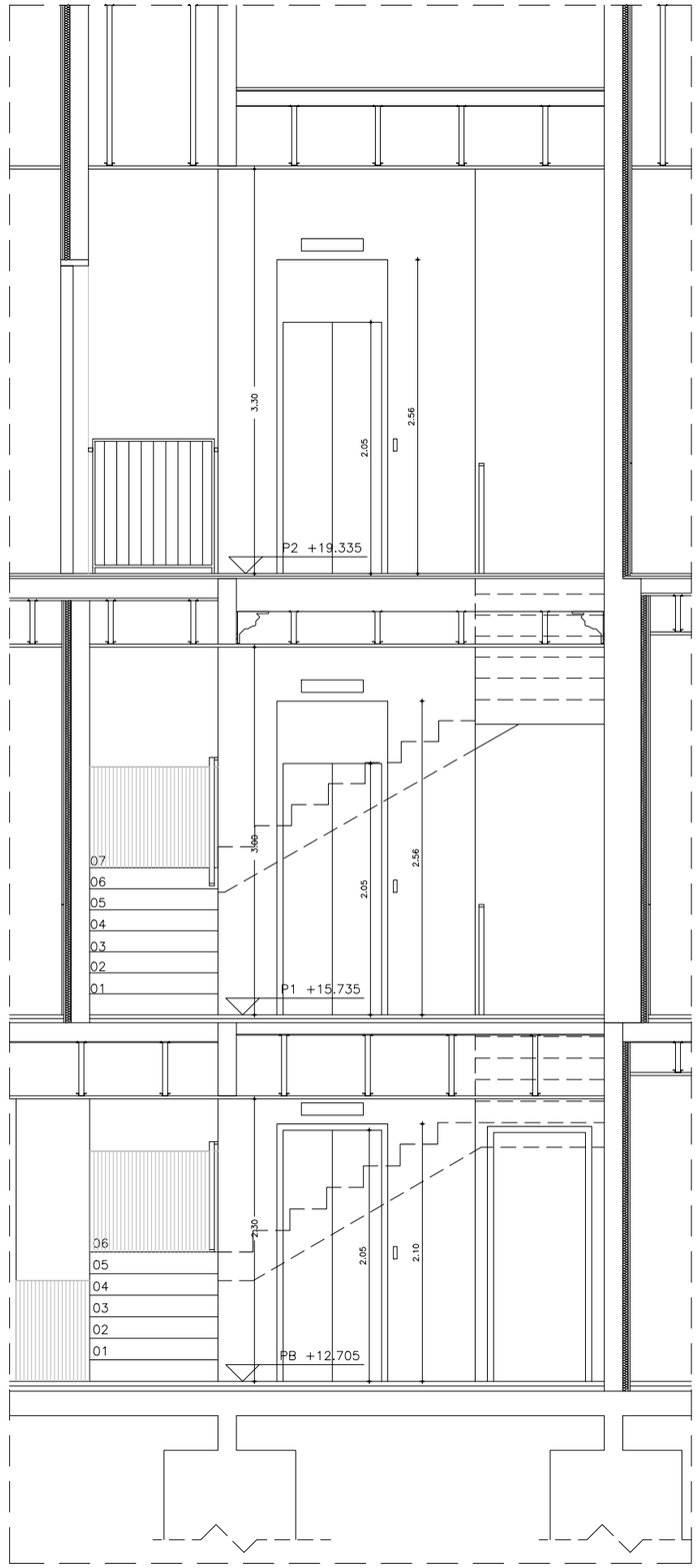


PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA

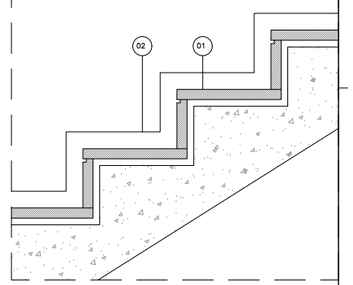


SECCIO A

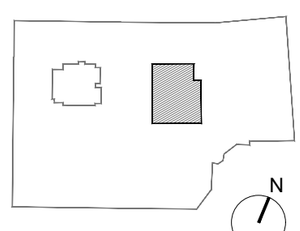


SECCIO B

DETALL GRAÓ



01 PAVIMENT DE TERRATZO
02 SÒCOL DE TRUSPLAS



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/25 · A3: 1/50 · ORIGINALS · 0 0,5 1,0 · GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS · ESCALES I RAMPES INTERIORS · DETALL ESCALA EDIFICI 2

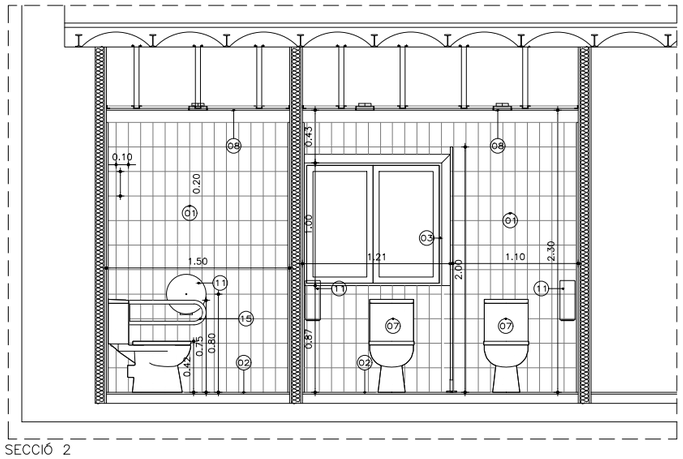
DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.4.03.F1

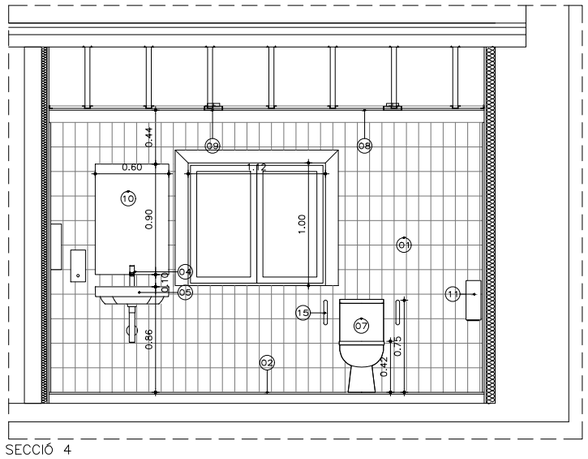
088

CAPÍTOL: DGOR.4

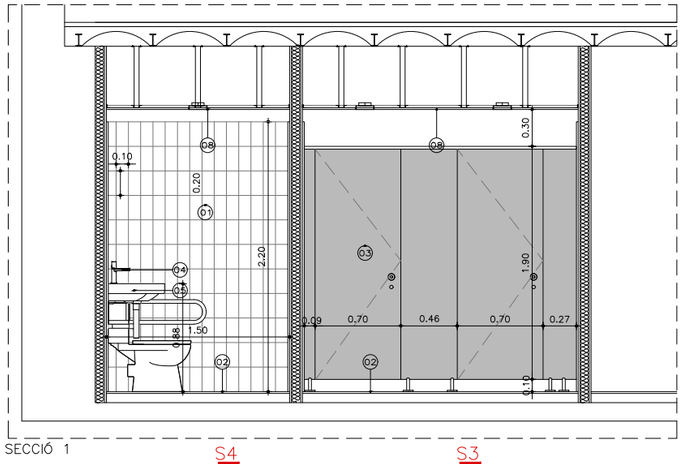
FULL...1.....DE...1...



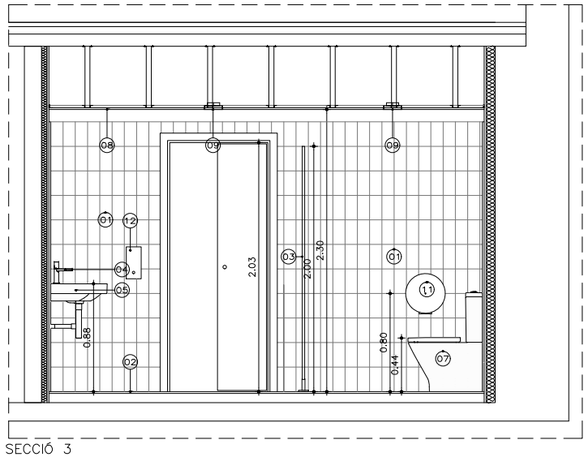
SECCIÓ 2



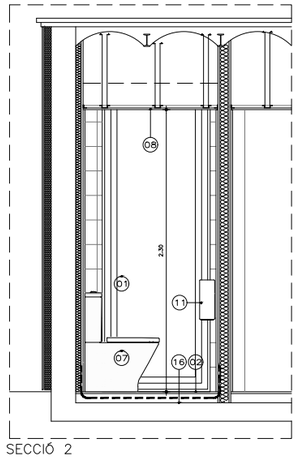
SECCIÓ 4



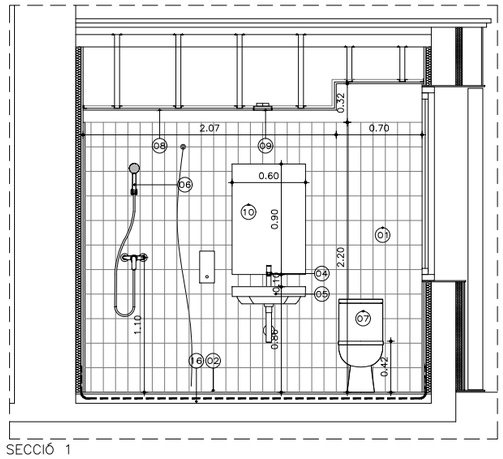
SECCIÓ 1



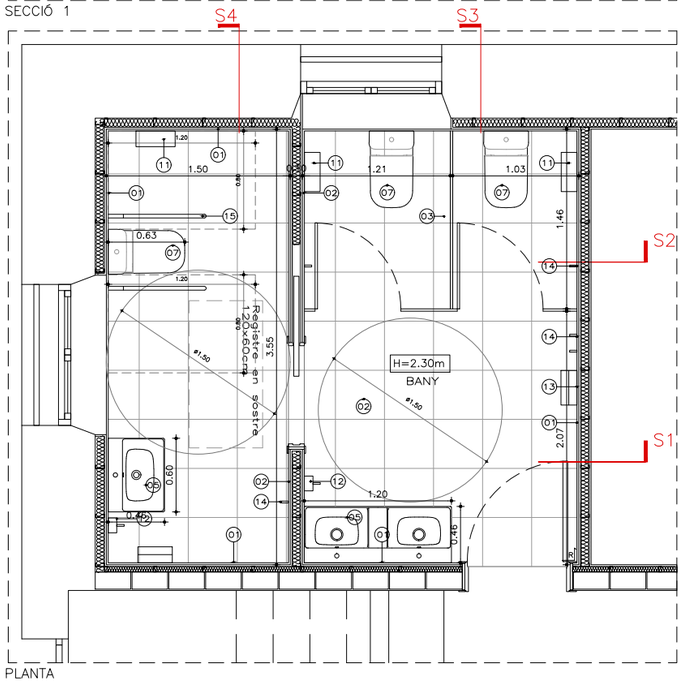
SECCIÓ 3



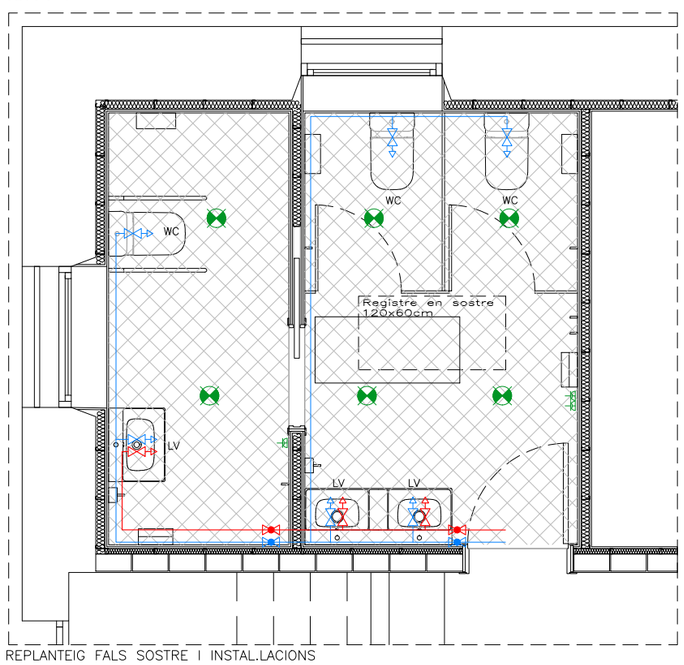
SECCIÓ 2



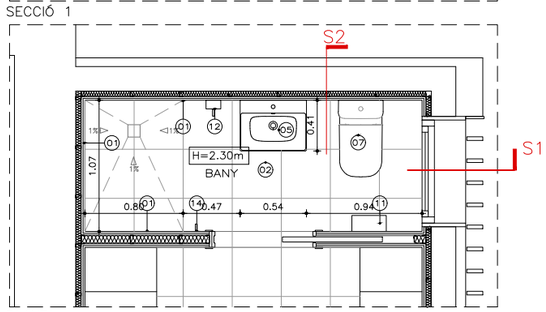
SECCIÓ 1



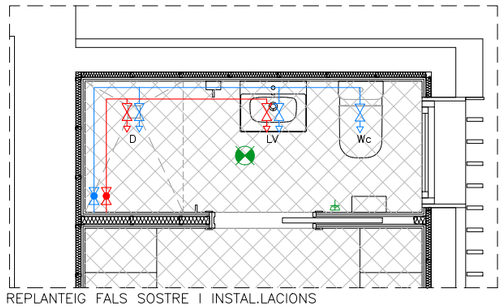
PLANTA



REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS



PLANTA



REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

01. REVESTIMENT DE GRES COLOR BLANC 10X20CM
02. PAVIMENT DE GRES PORCELÀNIC 40X40 ANTILLISCANT C2
03. PARAMENT DE HPL
04. AIXETA LAVABO CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
05. LAVABO ROCA ONA MURAL DE 600X460MM / 1300X460MM O EQUIVALENT
06. AIXETA DUTXA CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
07. INODOR DE DOBLE DESCARREGA ROCA MODEL THE GAP COMPACTE O EQUIVALENT AMB SORTIDA AL TERRA
08. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
09. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA
10. MIRALL 60X90CM O 120X90CM
11. DISPENSADOR DE PAPER HIGIENIC D'ACER INOXIDABLE
12. DISPENSADOR DE SABÓ
13. DISPENSADOR DE TOVALLOLES DE PAPER D'ACER INOXIDABLE
14. PENJADOR PER A PARET AMB ACABT CROMO
15. BARRA ABATIBLE DE GIR VERTICAL AMB FRE PROGRESSIU D'ACER INOXIDABLE
16. LAMINA IMPERMEABLE

INSTAL.LACIÓ FONTANERIA

- SORTIDA AÏGUA FREDA
- SORTIDA AÏGUA CALENTA
- CLAU DE PAS GENERAL AFS
- CLAU DE PAS GENERAL ACS
- CANALITZACIÓ AÏGUA FREDA
- CANALITZACIÓ AÏGUA CALENTA

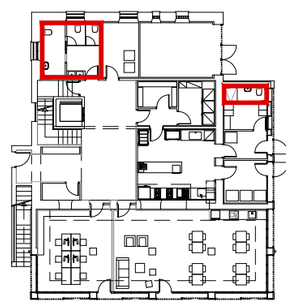
INSTAL.LACIO ELECTRICA

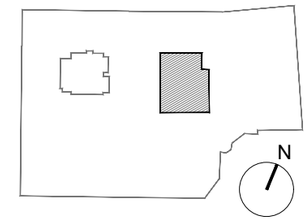
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- SORTIDA DE FILS PER PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED

FALS SOSTRE

- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX

NOTA: EL PLAT DE DUTXA ES FARÀ D'OBRA I EL DESAIGÜE ES FARÀ PUNTUAL DE DIMENSIÓ GENEROSA





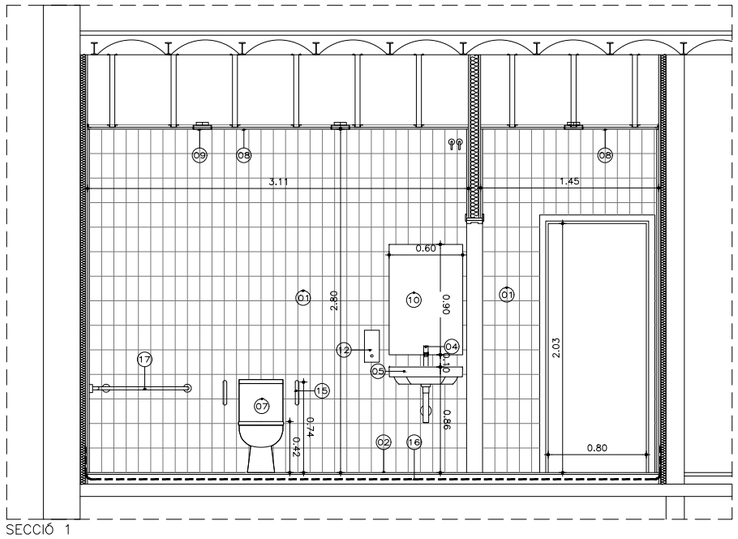
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

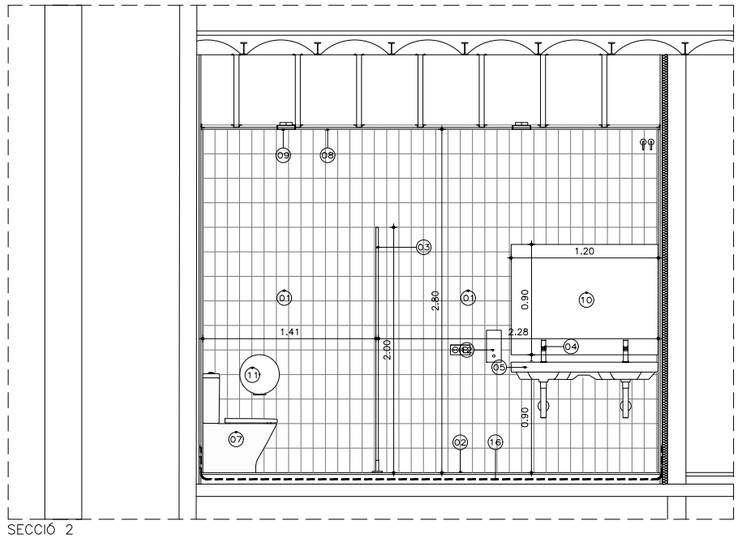
Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 (0 0,5 1,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS BANYS PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.4.04.F1	089 / CAPÍTOL DGOR.4 / FULL...1.....DE..6...

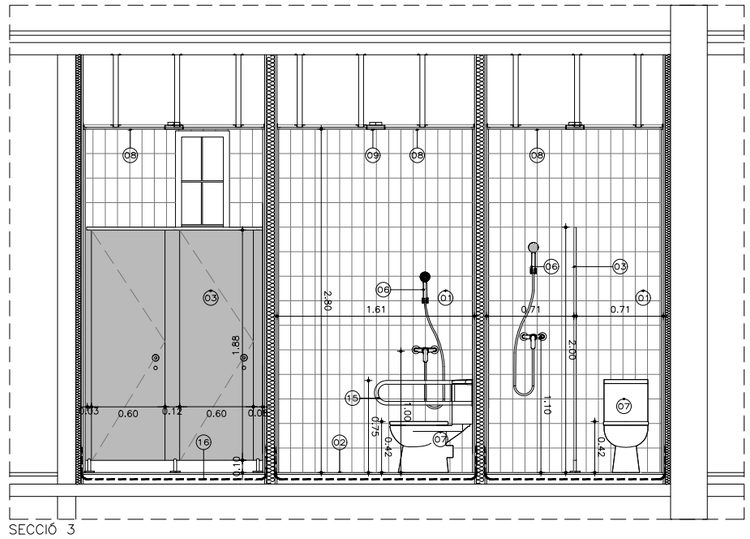
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



SECCIÓ 3

PLANTA

REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS

LLEGENDA

01. REVESTIMENT DE GRES COLOR BLANC 10X20CM
02. PAVIMENT DE GRES PORCELÀNIC 40X40 ANTILLISCANT C2
03. PARAMENT DE HPL
04. AIXETA LAVABO CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
05. LAVABO ROCA ONA MURAL DE 600X460MM / 1300X460MM O EQUIVALENT
06. AIXETA DUTXA CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
07. INODOR DE DOBLE DESCARREGA ROCA MODEL THE GAP COMPACTE O EQUIVALENT AMB SORTIDA AL TERRA
08. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
09. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA
10. MIRALL 60X90CM O 120X90CM
11. DISPENSADOR DE PAPER HIGIENIC D'ACER INOXIDABLE
12. DISPENSADOR DE SABÓ
13. DISPENSADOR DE TOVALLOLES DE PAPER D'ACER INOXIDABLE
14. PENJADOR PER A PARET AMB ACABT CROMO
15. BARRA ABATIBLE DE GIR VERTICAL AMB FRE PROGRESSIU D'ACER INOXIDABLE
16. LAMINA IMPERMEABLE
17. BARRA DE SUPORT RECTA FIXA D'ACER INOXIDABLE

INSTAL.LACIO FONTANERIA

- SORTIDA AÏGUA FREDA
- SORTIDA AÏGUA CALENTA
- CLAU DE PAS GENERAL AFS
- CLAU DE PAS GENERAL ACS
- CANALITZACIÓ AÏGUA FREDA
- CANALITZACIÓ AÏGUA CALENTA

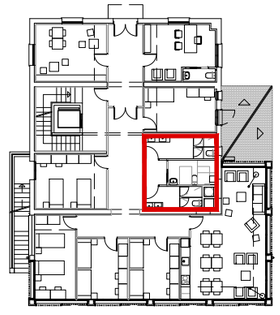
INSTAL.LACIO ELECTRICA

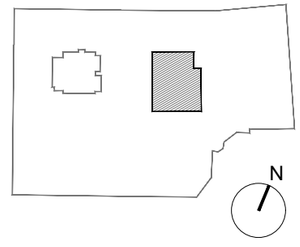
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- SORTIDA DE FILS PER PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED

FALS SOSTRE

- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX

NOTA: EL PLAT DE DUTXA ES FARÀ D'OBRA I EL DESAIGÜE ES FARÀ PUNTUAL DE DIMENSIÓ GENEROSA





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

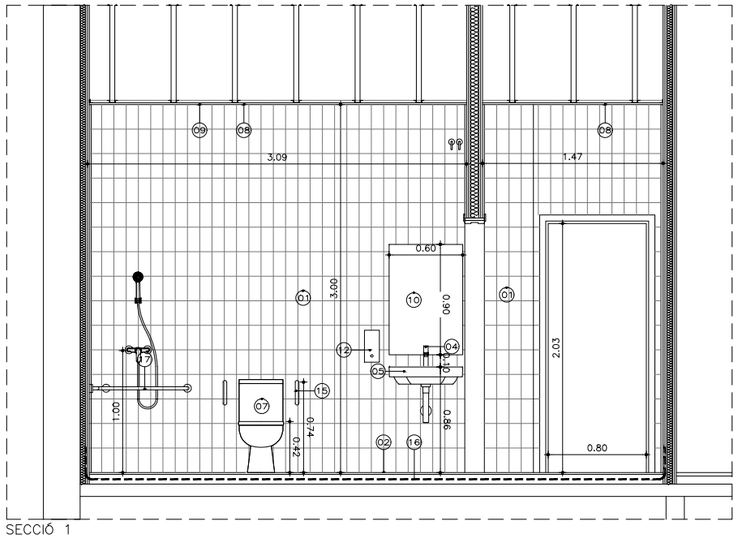
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

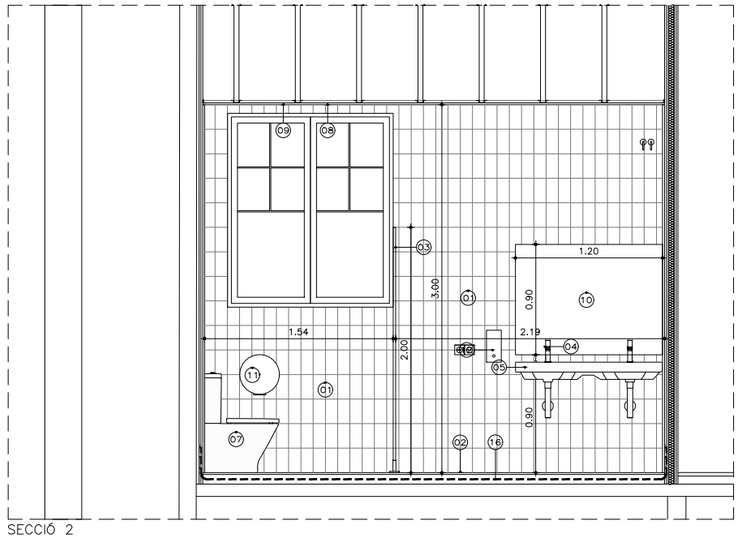
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 (ORIGINALS); 0 0,5 1,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS BANYS PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.4.04.F2	CAPÍTOL: DGOR.4; FULL...2.....DE...6...

090

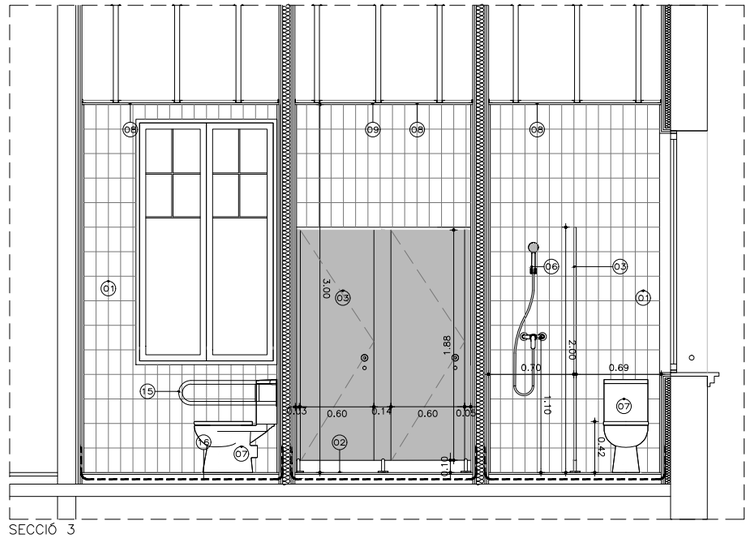
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



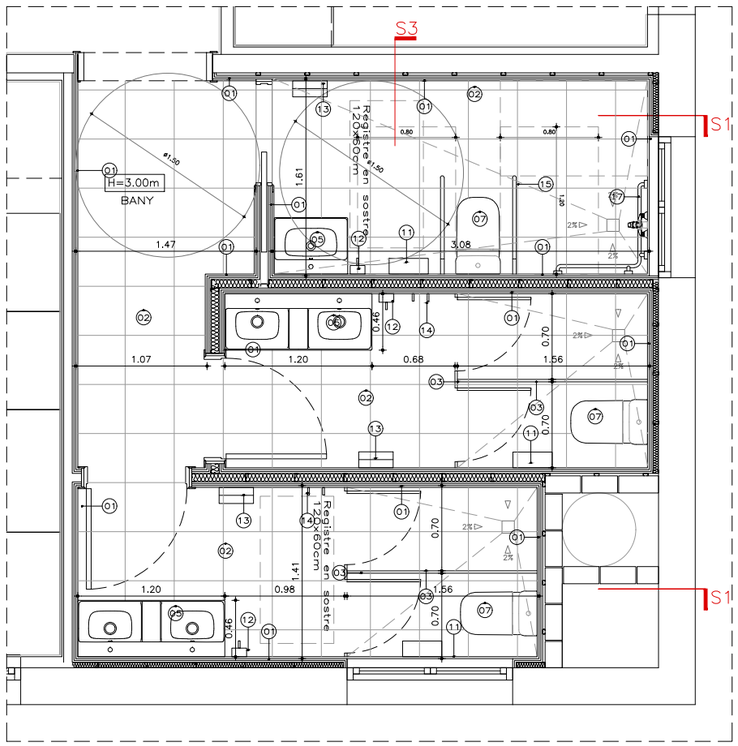
SECCIÓ 1



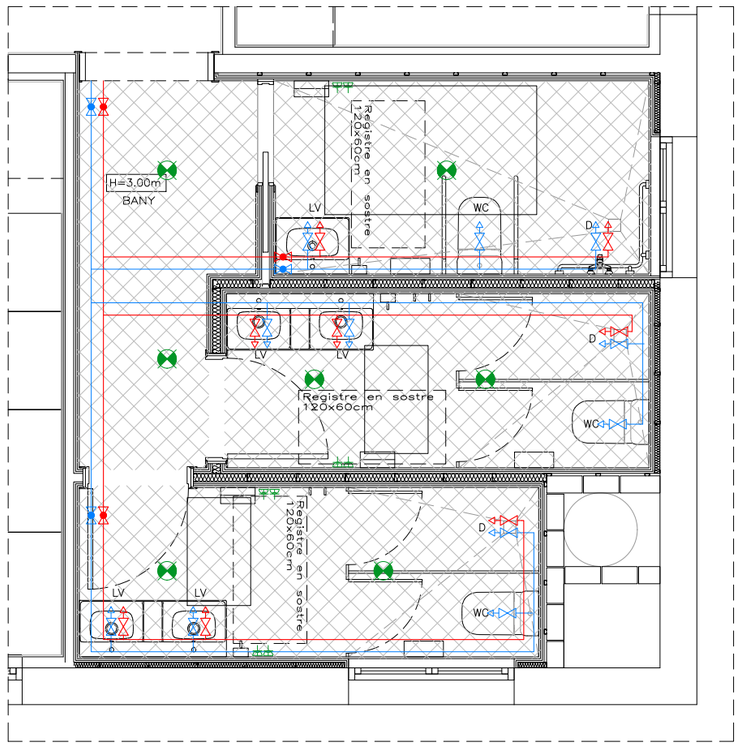
SECCIÓ 2



SECCIÓ 3



PLANTA



REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS

LLEGENDA

01. REVESTIMENT DE GRES COLOR BLANC 10X20CM
02. PAVIMENT DE GRES PORCELÀNIC 40X40 ANTILLISCANT C2
03. PARAMENT DE HPL
04. AIXETA LAVABO CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
05. LAVABO ROCA ONA MURAL DE 600X460MM / 1300X460MM O EQUIVALENT
06. AIXETA DUTXA CROMADA MONOMANDO TRES MODEL CLASS TRES O EQUIVALENT
07. INODOR DE DOBLE DESCARREGA ROCA MODEL THE GAP COMPACTE O EQUIVALENT AMB SORTIDA AL TERRA
08. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
09. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA
10. MIRALL 60X90CM O 120X90CM
11. DISPENSADOR DE PAPER HIGIENIC D'ACER INOXIDABLE
12. DISPENSADOR DE SABÓ
13. DISPENSADOR DE TOVALLOLES DE PAPER D'ACER INOXIDABLE
14. PENJADOR PER A PARET AMB ACABT CROMO
15. BARRA ABATIBLE DE GIR VERTICAL AMB FRE PROGRESSIU D'ACER INOXIDABLE
16. LAMINA IMPERMEABLE
17. BARRA DE SUPORT RECTA FIXA D'ACER INOXIDABLE

INSTAL.LACIO FONTANERIA

- SORTIDA AÏGUA FREDA
- SORTIDA AÏGUA CALENTA
- CLAU DE PAS GENERAL AFS
- CLAU DE PAS GENERAL ACS
- CANALITZACIÓ AÏGUA FREDA
- CANALITZACIÓ AÏGUA CALENTA

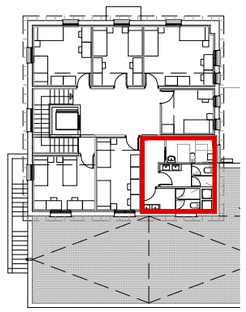
INSTAL.LACIO ELECTRICA

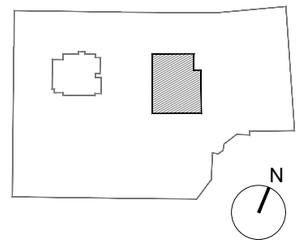
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- SORTIDA DE FILS PER PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED

FALS SOSTRE

- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX

NOTA: EL PLAT DE DUTXA ES FARÀ D'OBRA I EL DESAIGÜE ES FARÀ PUNTUAL DE DIMENSIÓ GENEROSA



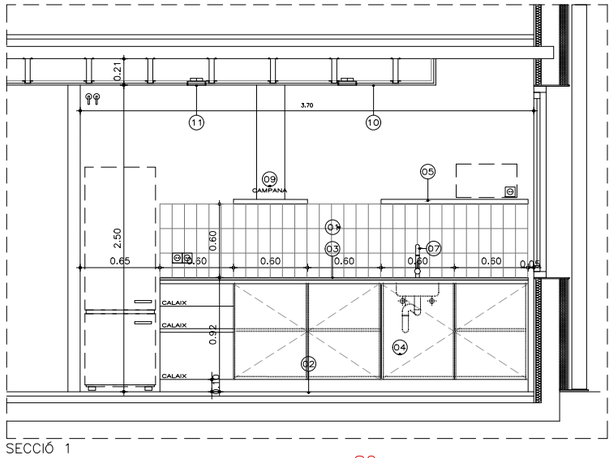


Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

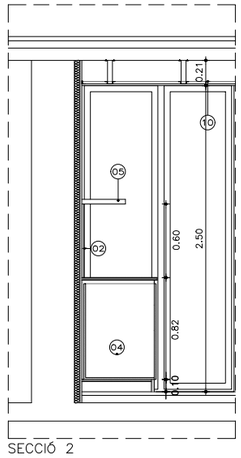
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

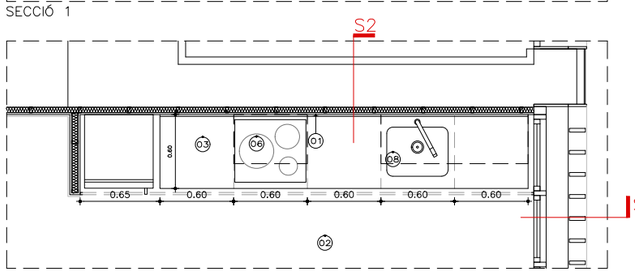
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 (0 0,5 1,0) ORIGINALS / GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS BANYS PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.4.04.F3	091 / CAPÍTOL: DGOR.4 / FULL...3.....DE...6...



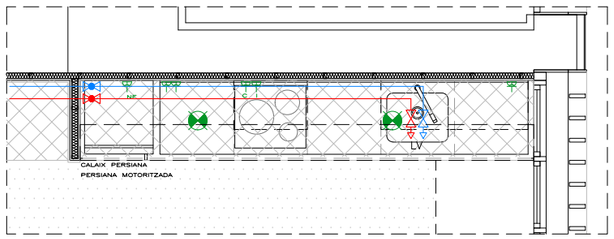
SECCIÓ 1



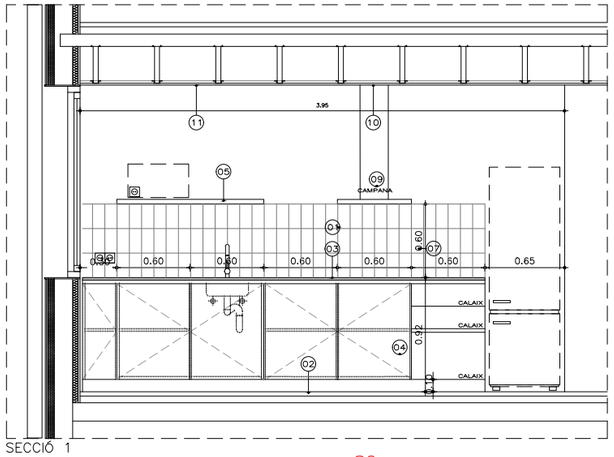
SECCIÓ 2



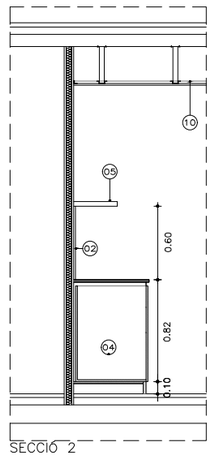
PLANTA



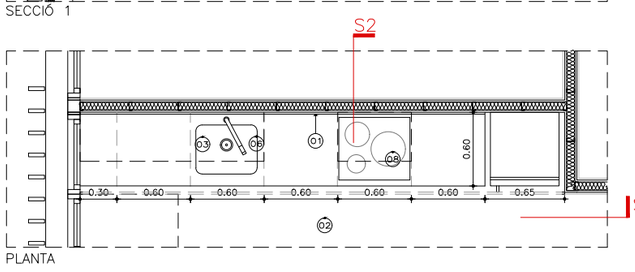
REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS



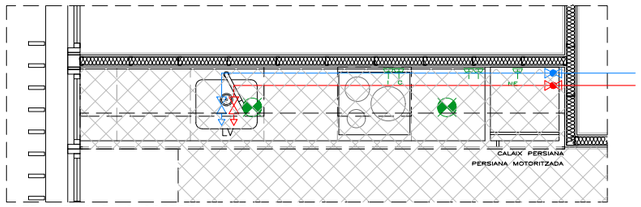
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



PLANTA



REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

01. REVESTIMENT DE GRES COLOR BLANC 10X20CM
02. PAVIMENT DE TERRATZO DE GRA FI DE 40X40
03. TAULELL DE COMPACTE DE QUARS
04. MOBILIARI DE CUINA XAPAT I ACABAT AMB MELAMINA COLOR BLANC
05. PRESTATGE XAPAT I ACABAT AMB MELAMINA
06. PLACA INDUCCIÓ DE 60 CM MARCA TEKA GAMA EASY DE 3 ZONES DE COCCIÓ O EQUIVALENT
07. AIXETA CROMADA MARCA TEKA MODEL SP 995 O EQUIVALENT
08. AIGUERA TEKA MODEL _TOTAL SOTA ENCIMERA D'UNA CUBETA DE 48X43 PER A MODUL DE 60CM
09. CAMPANA INTEGRADA MARCA TEKA MODEL CNL 6415 O EQUIVALENT
10. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
11. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA

INSTAL.LACIO FONTANERIA

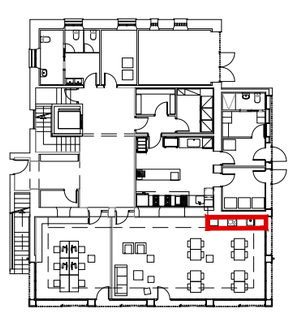
- SORTIDA AÏGUA FREDA
- SORTIDA AÏGUA CALENTA
- CLAU DE PAS GENERAL AFS
- CLAU DE PAS GENERAL ACS
- CANALITZACIÓ AÏGUA FREDA
- CANALITZACIÓ AÏGUA CALENTA

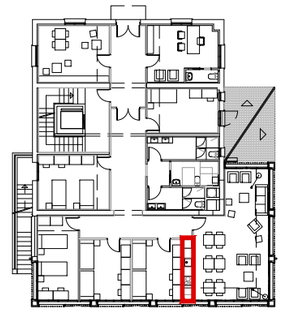
INSTAL.LACIO ELECTRICA

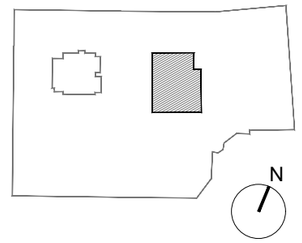
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- SORTIDA DE FILS PER PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED

FALS SOSTRE

- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX







Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 ORIGINALS; 0 0,5 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS OFFICE EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.4.04.F4	092; CAPÍTOL DGOR.4; FULL...4....DE..6...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

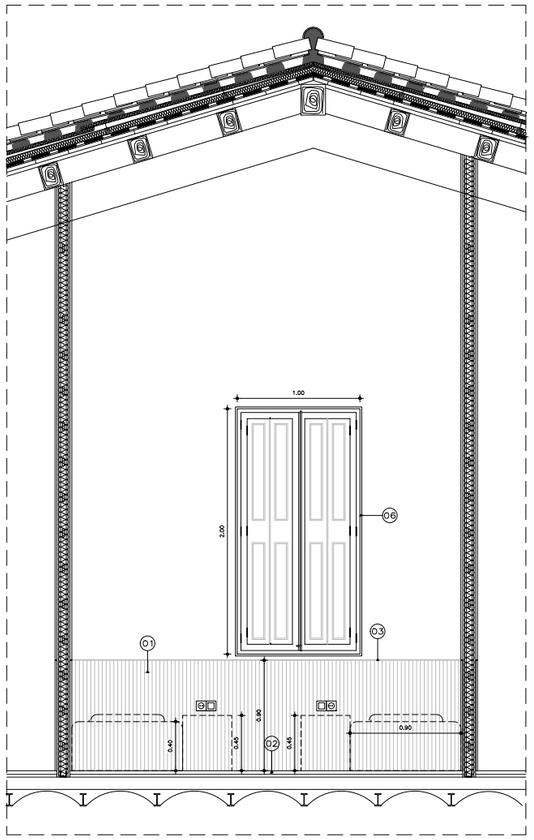
01. ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA.
02. PAVIMENT DE TERRATZO DE GRA FI DE 40X40
03. PERFIL L METALIC DE 30X30mm.
04. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
05. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA
06. MARC FUSTA – REMAT EXTRASDOSSAT

INSTAL·LACIO ELECTRICA

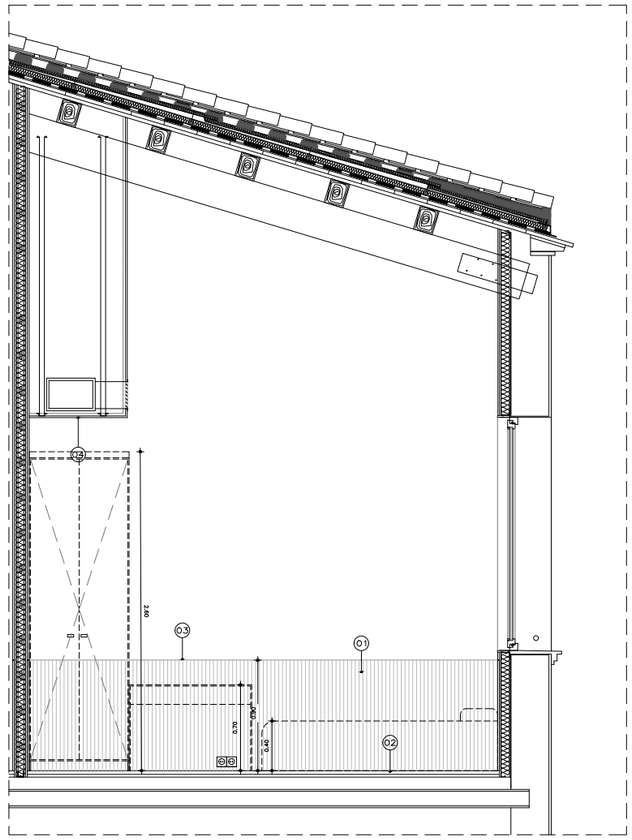
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED
- TOMA DE VEU / DADES

FALS SOSTRE

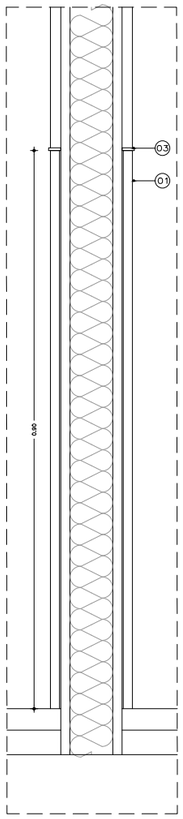
- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX



SECCIÓ 1



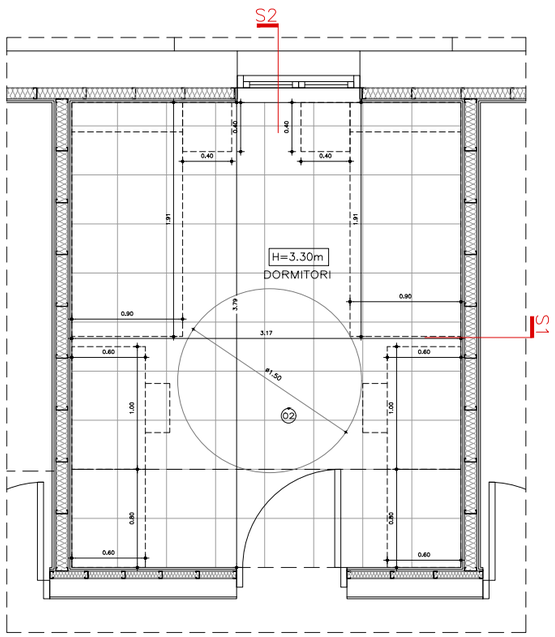
SECCIÓ 2



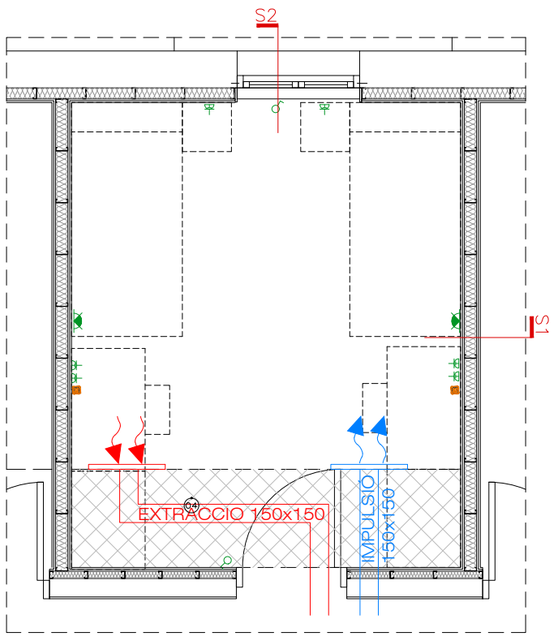
DETALL ARRRAMBADOR 1.10



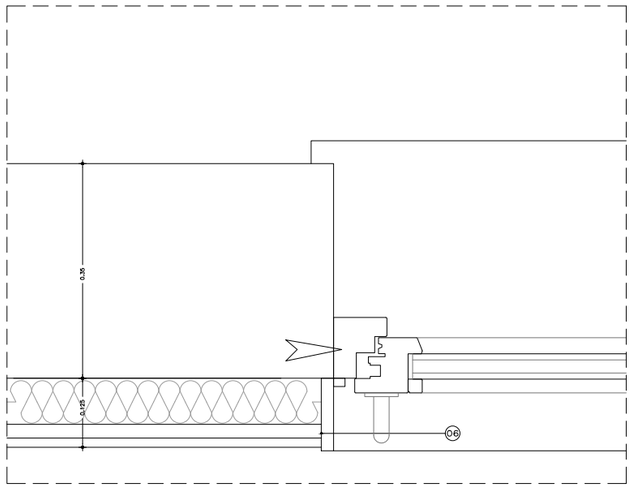
ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA.



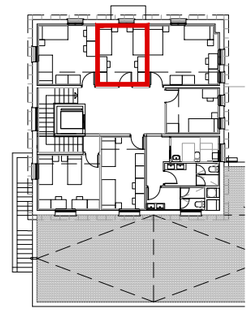
PLANTA

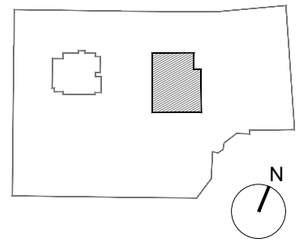


REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS



DETALL FUSTERIA RESTAURADA + EXTRASDOSSAT 1.10





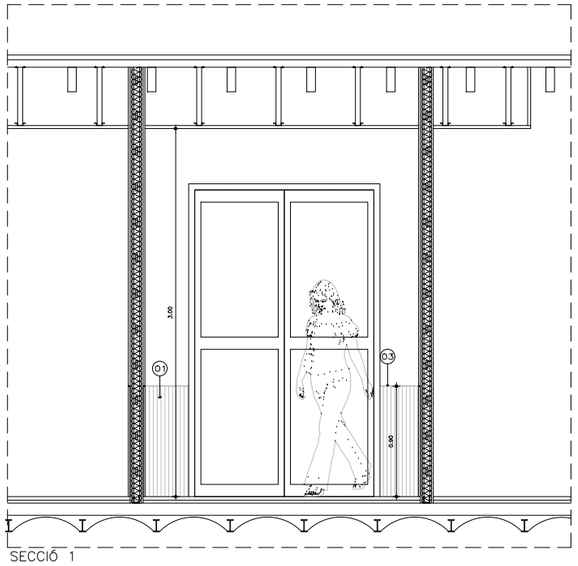
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

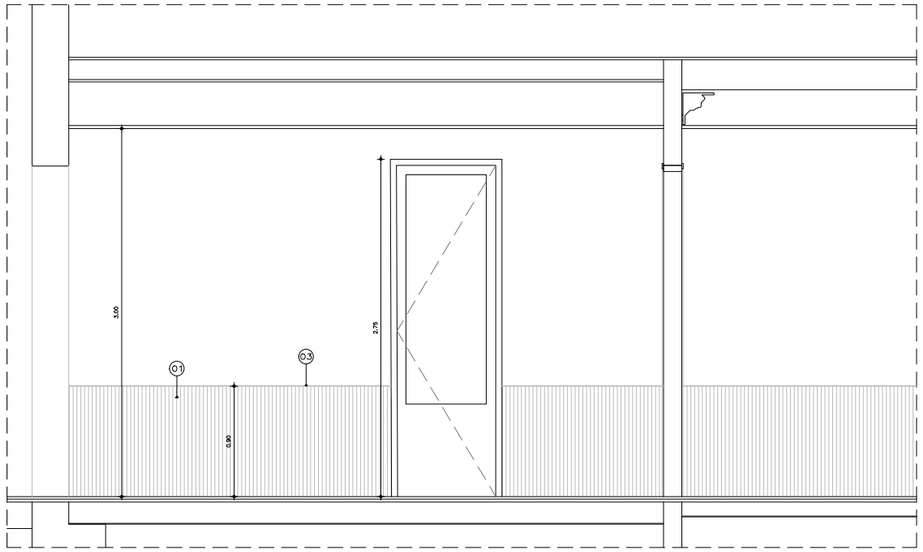
infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50, ORIGINALS; 0 0,5 1,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS DORMITORI TIPUS EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.4
					NOM FITXER: DGOR.4.04.F5	FULL...4.....DE...6...

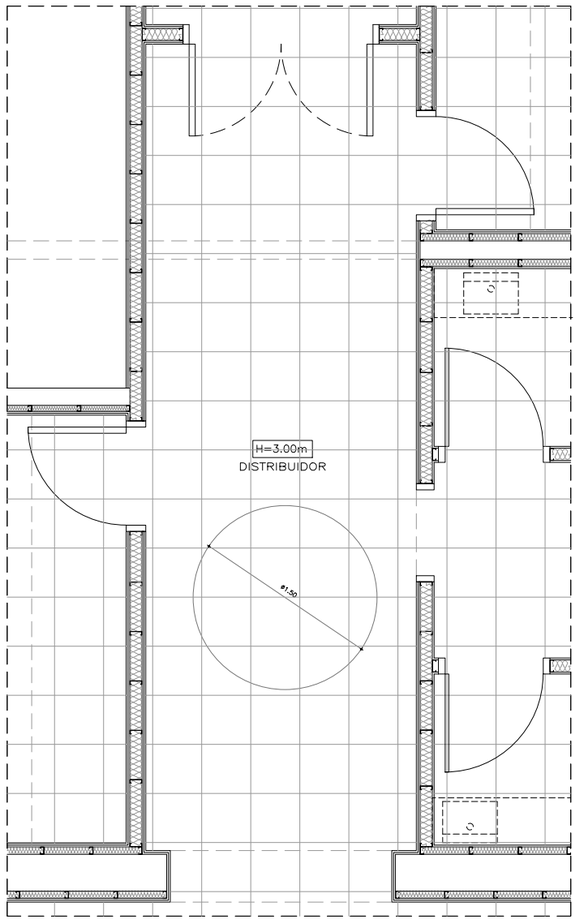
093



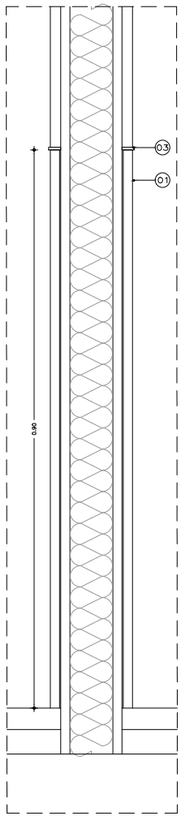
SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



PLANTA



DETALL ARRRAMBADOR 1.10

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA

01. ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA.
02. PAVIMENT DE TERRATZO DE GRA FI DE 40X40
03. PERFIL L METALIC DE 30X30mm.
04. FALS SOSTRE DE PLADUR HIDROFUG PINTAT. RAL 9016
05. LUMINÀRIA LED DOWNLIGHT EMPOTRADA
06. MARC FUSTA – REMAT EXTRASDOSSAT

INSTAL·LACIO ELECTRICA

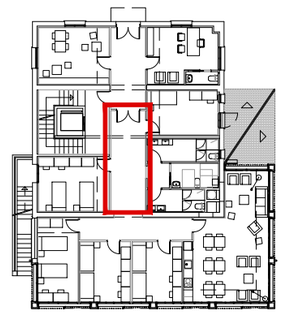
- PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
- PUNT DE LLUM A LA PARET
- BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
- INTERRUPTOR
- TIRA LED
- TOMA DE VEU / DADES

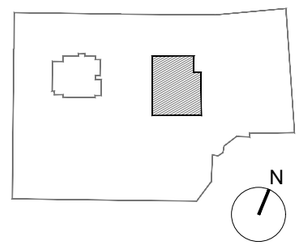
FALS SOSTRE

- FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX



ARRAMBADOR DE WPC DE PVC I FIBRES VEGETALS TIPUS TARIMATEC ARIS CANDENCE COLOR POLAR O EQUIVALENT DE 90cm D' ALTURA.





094

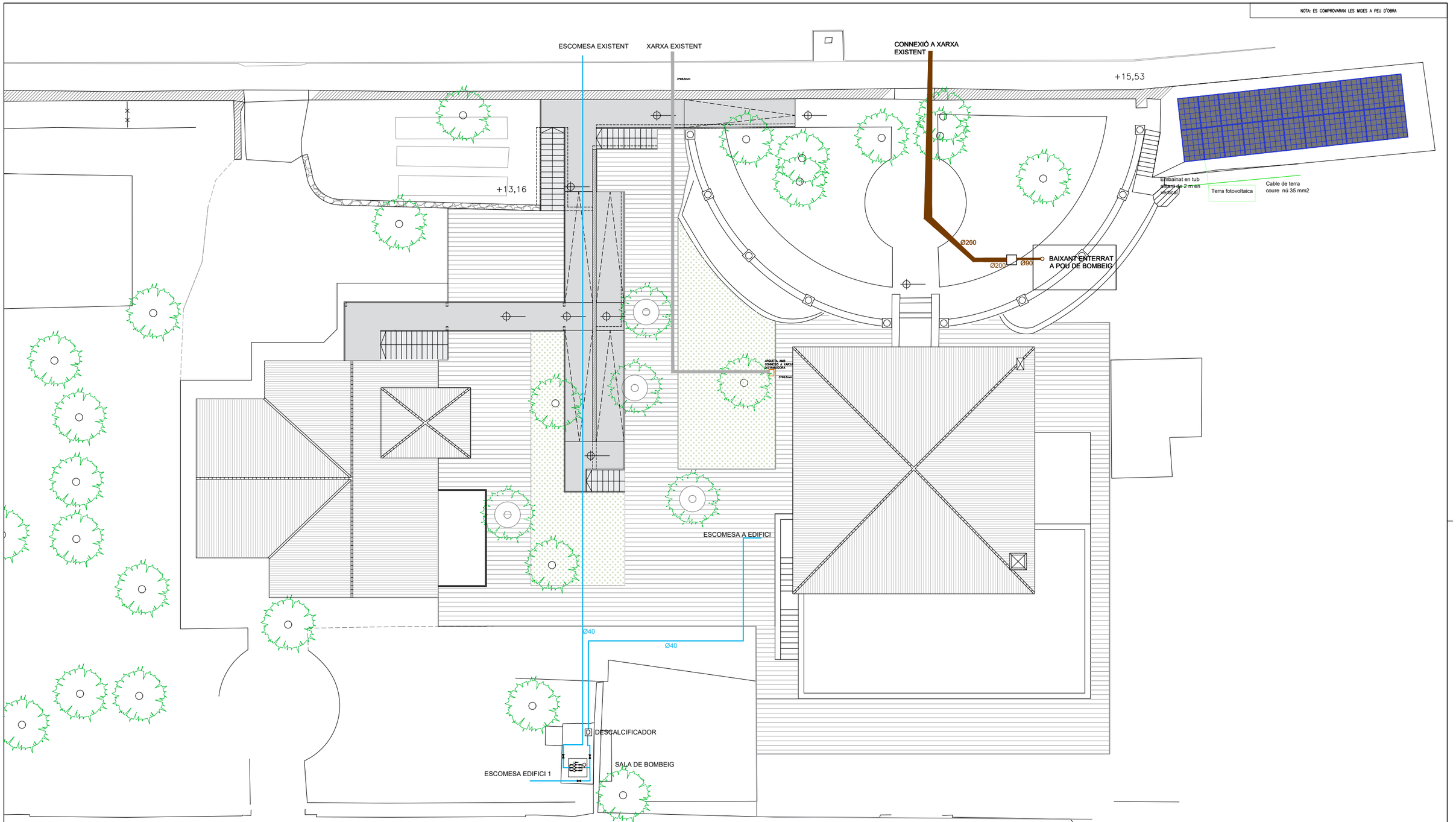
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/25 A3: 1/50 0 0,5 1,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS PASSADÍS EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.4.04.F6	DGOR.4 FULL...6.....DE..6...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'IL.LUMINACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET

LLEGENDA DE SANEJAMENT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PERICÓ / ARQUETA REGISTRABLE
	CANONADA DE SANEJAMENT REALITZADA EN PVC

LLEGENDA DE FONTANERIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CLAU DE PAS
	ESCOMESA EXISTENT QUE CONNECTA ALS DOS EDIFICIS
D	DESCALCIFICADOR

LLEGENDA TELECOMUNICACIONS		
ELEMENT	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	PUNT D'INTERCONEXIÓ ARQUETA D'ENTRADA	ARQUETA EXTERIOR. VERIFICAR POSICIÓ AMB OPERADORS PER A INTERCONEXIÓ AMB LES SEVES XARXES DE DISTRIBUCIÓ. DIMENSIONS DE 60 X 60 X 80 cm.
	CANALITZACIÓ	ENTRE L'ARQUETA I EL RACK REALITZAT EN TUB ENTERRAT DN 63 I ALS ESPAIS INTERIORS. ES REALIZA AMB CANALITZACIÓ EN SAFATA RECTANGULAR SEGONS PLÀNOLS.
NOTA: TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ES REPLANTEJARAN A L'OBRA, PODENT SER AFECTADA LA UBICACIÓ, TIPOLOGÍA O QUANTITAT DELS MATEIXOS.		

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

095

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/100 · A3: 1/200 · ORIGINALS · 0 2,0 4,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS · IMPLANTACIÓ GENERAL DE LES INSTAL.LACIONS · ESPAI EXTERIOR

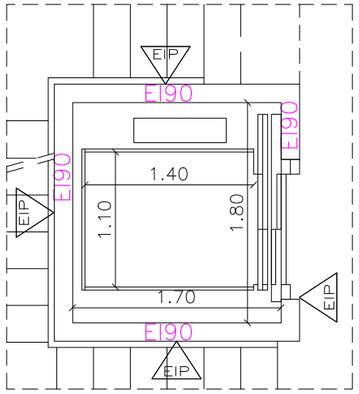
DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.00.F1

FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



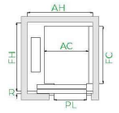
PLANTA

MODEL ASCENSOR
ORONA NEXT ESSENTIA O EQUIVALENT

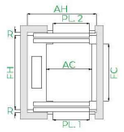
Característiques Generals

Carga	320 - 400 - 450 - 630 kg 320 - 450 kg (Monofásico)
Capacidad	4 - 5 - 6 - 8 personas 4 - 6 personas (Monofásico)
Velocidad	1 m/s / 0,6 m/s (monofásico)
Recorrido Máximo	40 m / 25 m (monofásico)
Número Máximo de Paradas	14 Paradas
Opción Sala de Máquinas	Sí
Embarques	Simple embarque Doble embarque 180° Doble embarque 90°
Sistema de Accionamiento	Eléctrico regulado (180 conexiones / hora)
Maniobra	Sistema de control ARCA III, multiprocesador de bajo consumo
Tipos de Puerta	Automáticas de apertura lateral Automáticas de apertura central
Luz de Puerta	700 / 750 / 800 / 900 mm
Altura de Puerta	2000 / 2100 mm
Dimensiones de Cabina	Estándares
Altura Interior de Cabina	2100 / 2200 mm
Alimentación	Trifásica / Monofásica

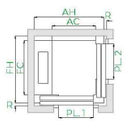
1 Embarque



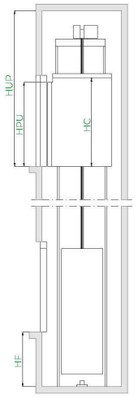
2 Embarques 180°



2 Embarques 90°



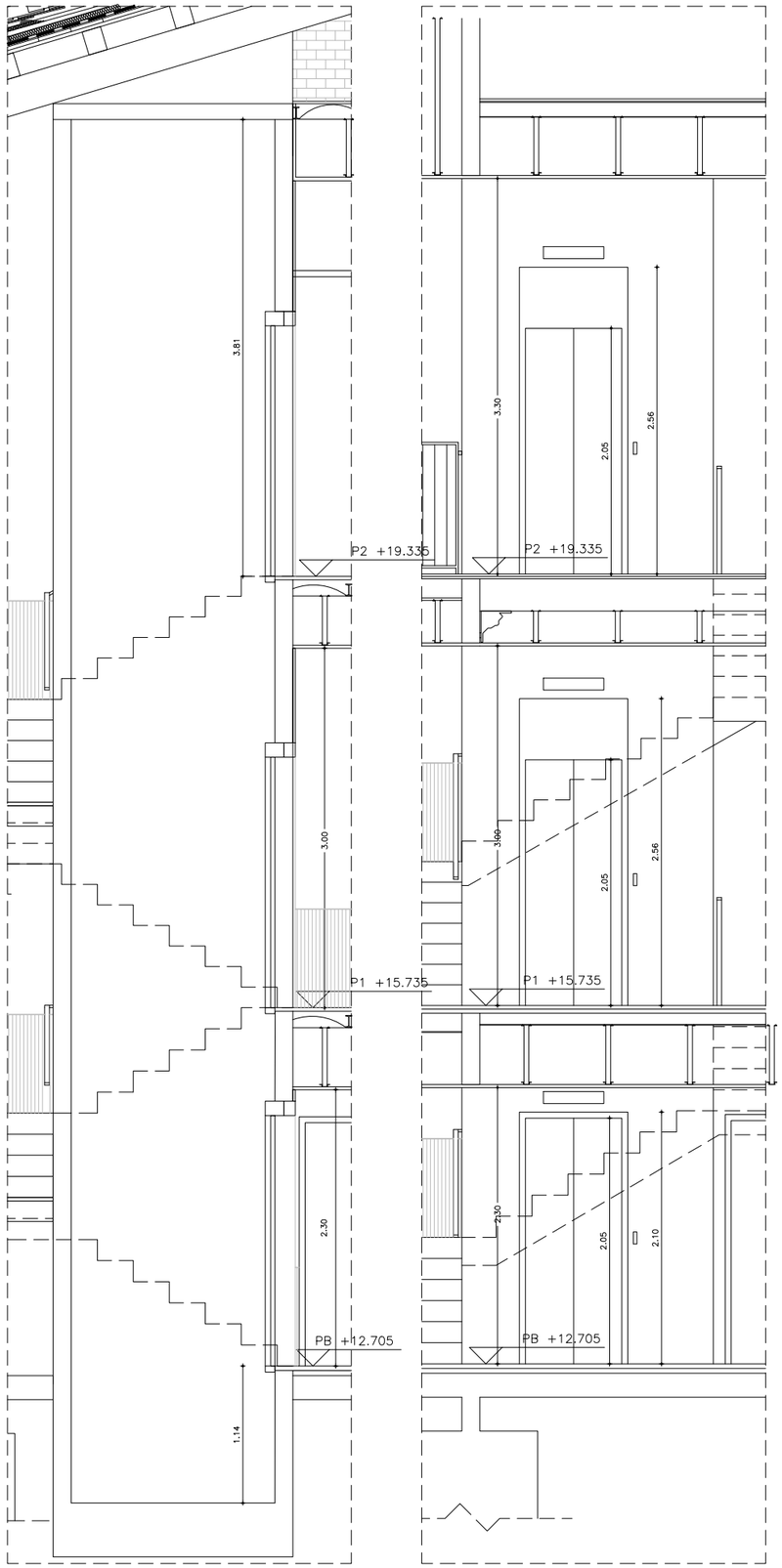
Sección vertical



*Nota: Los esquemas son orientativos.

Carga / Capacidad		Cabina (mm)			Hueco[6] (mm)						
							Puertas 2 hojas apertura lateral		Puertas 2 hojas apertura central		
					Embarques		AH[1]	FH[2]	AH[1]	FH[2]	HF
Personas	Q Carga	AC Ancho	FC Fondo	PL Luz	Accesibilidad	Nº de embarques	Ancho	Fondo	Ancho	Fondo	Foso
4	320 kg	825	1100	700	-	1	1325	1350	1600	1300	1000 (850)[4]
						2x180°		1500		1400	
						2x90°	1450	1350	-	-	
5	400 kg	850	1200	800	-	1	1425	1450	-	-	
				750		2x180°		1600		-	
						2x90°	1535	1450	-	-	
6	450 kg	1000	1250	800	♿	1	1500	1500	1800	1450	
						2x180°		1650		1550	
					-	2x90°	1625	1500	-	-	
		1000	1300	800	♿	1	1550	1550	1800	1500	
						2x180°		1700		1600	
					-	2x90°	1625	1550	-	-	
8	630 kg	1100	1400	900	♿	1	1600	1650	2000	1600	
						2x180°		1800		1700	
					-	2x90°	1725	1650	-	-	
		1200	1250	900	♿	1	1700	1500	2000	1450	
						2x180°		1650		1550	
					-	2x90°	1825	1575	-	-	

HUP Ult. Planta
3400
3400
3400 (3000)[4-6]
3400 (3000)[4-6]
3400 (3000)[8]
3400 (3000)[5]



SECCIÓ ALÇAT

ORONA NEXT ESSENTIA





MRL
Solución sin sala de máquinas, con opción a última planta reducida.



Conjunto visajero optimizado
Permite ahorrar espacio y reducir peso, aportando seguridad, ergonomía y rapidez en los procesos de montaje.



Tránsito bajo foso
Adaptable a edificios donde se requiera el paso de personas bajo foso.



Comunicación bidireccional
Entre la cabina y el Centro de Servicio 24 horas, según EN 81-28.



Elementos de tracción
Sustituyen a los tradicionales cables de acero. Su menor peso y una mayor vida y flexibilidad posibilitan la utilización de una máquina más compacta.



Accionamiento
Máquina eléctrica regulada, compacta, silenciosa, sin engranajes, de alta eficiencia energética con motor de imanes permanentes.



Puertas
Con motor compacto de imanes permanentes, que permite movimientos de apertura y cierre rápidos, precisos y silenciosos, elevando el estándar actual de presentaciones, con apertura anticipada y/o cortina fotoeléctricas. Puerta Solid opcional para situaciones de tráfico más intenso.

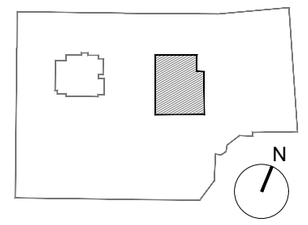


Sistema de evacuación automática
Aunque incorpora de serie un sistema de rescate semiautomático en planta para garantizar una evacuación rápida, segura y eficaz, opcionalmente, se ofrece un sistema de evacuación automático orientado principalmente al caso de corte de suministro eléctrico.

Ecoeficiencia · Adaptabilidad al edificio · Diseño y accesibilidad · Control y seguridad

ACABAT INTERIOR
RINACCIA RR2





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	096
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/25 A3: 1/50 0 0,5 1,0 ORIGINALS GRAFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS SISTEMA DE TRANSPORT. ASCENSORS I ALTRES ASCENSOR EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.5.01.F1	CAPÍTOL DGOR.5 FULL...1.....DE...1....

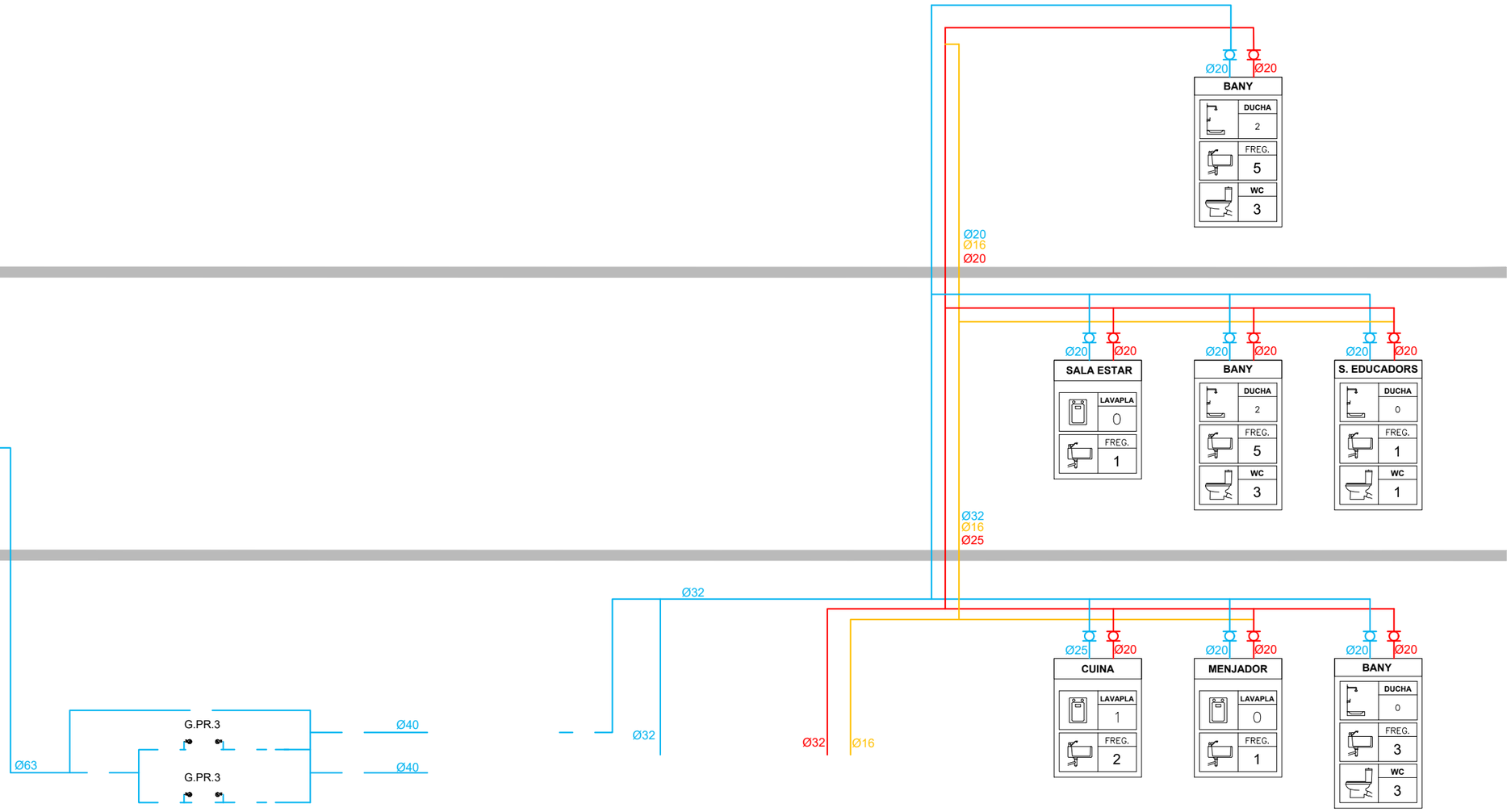
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

PLANTA COBERTA

PLANTA SEGONA

PLANTA PRIMERA

PLANTA BAIXA



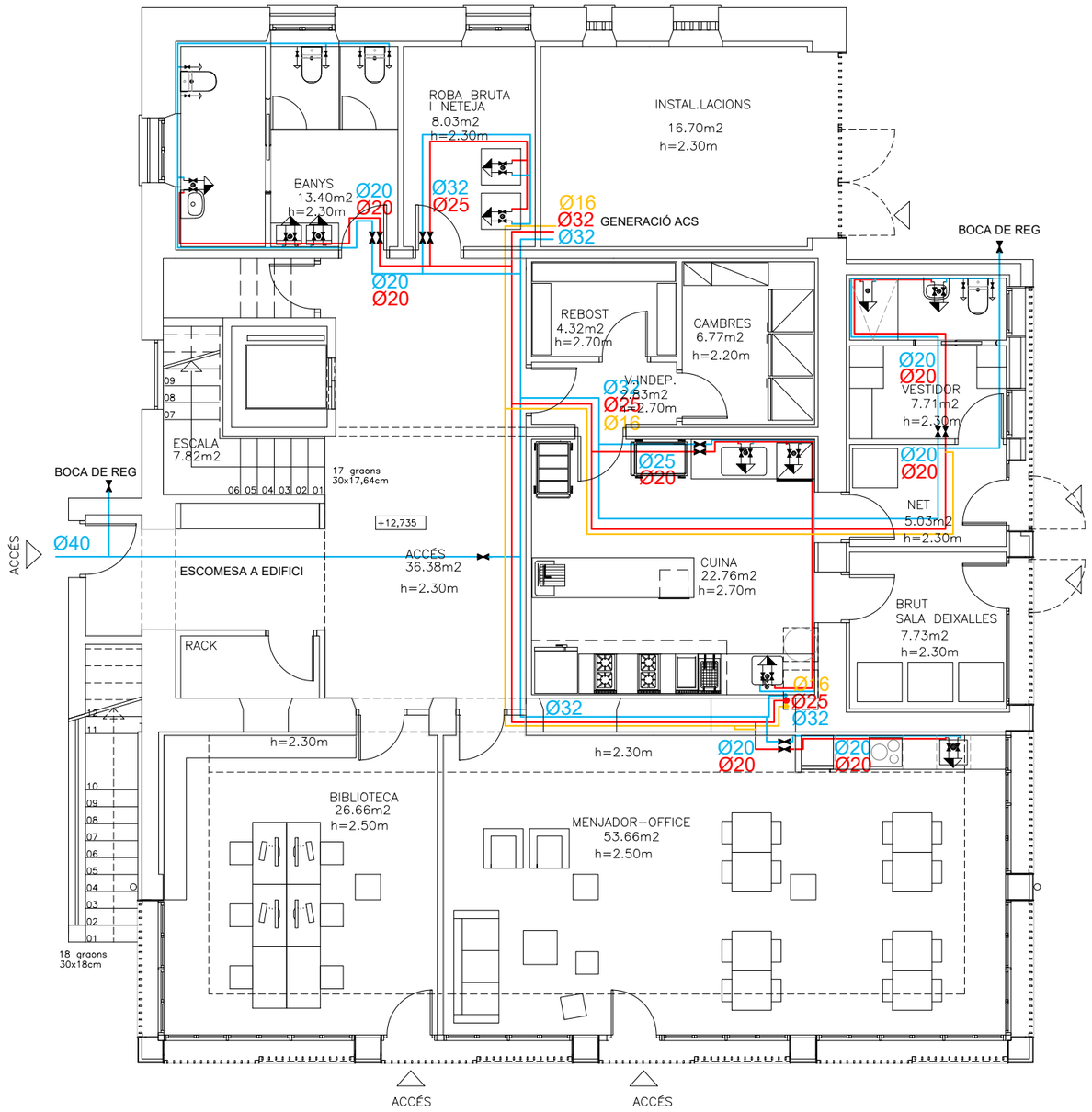
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIO D'AIGUA ESQUEMA VERTICAL EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.5.03.01.F1	097; CAPÍTOL DGOR.5; FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE FONTANERIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CLAU DE PAS
	CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA + BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA + AÏLLANT TÈRMIC
	CANONADA DE RECIRCULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA DN 16 + AÏLLANT TÈRMIC

NOTES DE FONTANERÍA	
NOTA 1	LES CANONADES DE LAMPISTERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIPROPILÈ RETICULAT (PPR), EXCEPTE EN EL TRAM ENTERRAT EN L'ESCOMESA, QUE SERÀ REALITZAT AMB POLIETILÈ. ELS DIÀMETRES DE LES CANONADES S'INDIQUEN EN L'ESQUEMA DE LAMPISTERIA.
NOTA 2	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR S'AÏLLARÀ AMB ARMAFLEX DE 9mm DE GRUIX EN AFS I EN ACS-RACS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 3	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN LA PARET S'INSTAL·LARAN AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER AL AFS I VERMELLES PER A ACS.
NOTA 4	LES CANONADES ESTARÁN SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	ES DISPOSARÀ D'UN REGISTRE O LES CLAUS HAN DE SER ACCESSIBLES EN TOTES LES HABITACIONS HUMIDES.
NOTA 6	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS, VÀTERS I AIGÜERES ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESQUADRA PER A CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 7	LES CANONADES D'AIGUA SANITÀRIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL FALS SOSTRE I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES ON NO HI HA FALS SOSTRE.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS D'ENCREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, COM A ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS, ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 9	L'AIGUA CALENTA ANIRÀ COL·LOCADA PER SOBRE DE L'AIGUA FREDA SEGONS PUNT 3.4 DEL DB-HS4.
NOTA 10	ES REALITZARÁ RECIRCULACIÓ D'ACS A L'EXISTIR MÉS DE 15 METRES ENTRE LA GENERACIÓ I EL PUNT DE CONSUM MÉS ALLUNYAT.
NOTA 11	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS SEGONS LA NORMATIVA EIA/*TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRAÓPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL.
NOTA 12	LA SITUACIÓ DELS ELEMENTS EN PLANS DE LAMPISTERIA NOMÉS ÉS VÀLID A EFECTES GRÀFICS. ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

EXECUCIÓ DE XARXES I CANONADES: PROTECCIONS TÈRMIQUES	
NOTA 1	ELS MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLANT TÈRMIC QUE COMPLEIXIN LA NORMA UNE 100 171:1989 ES CONSIDERARAN ADEQUATS PER A SUPORTAR ALTES TEMPERATURES.
NOTA 2	QUAN LA TEMPERATURA EXTERIOR DE L'ESPAI PER ON DISCORRE LA XARXA PUGUI ACONSEGUIR VALORS CAPAÇOS DE GELAR L'AIGUA DEL SEU INTERIOR, S'AÏLLARÀ TÈRMICAMENT AQUESTA XARXA AMB AÏLLAMENT ADEQUAT AL MATERIAL DE CONSTITUCIÓ I AL DIÀMETRE DE CADA TRAM AFECTAT, CONSIDERANT-SE ADEQUAT EL QUE INDICA LA NORMA UNE EN ISO 12 241:1999.

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

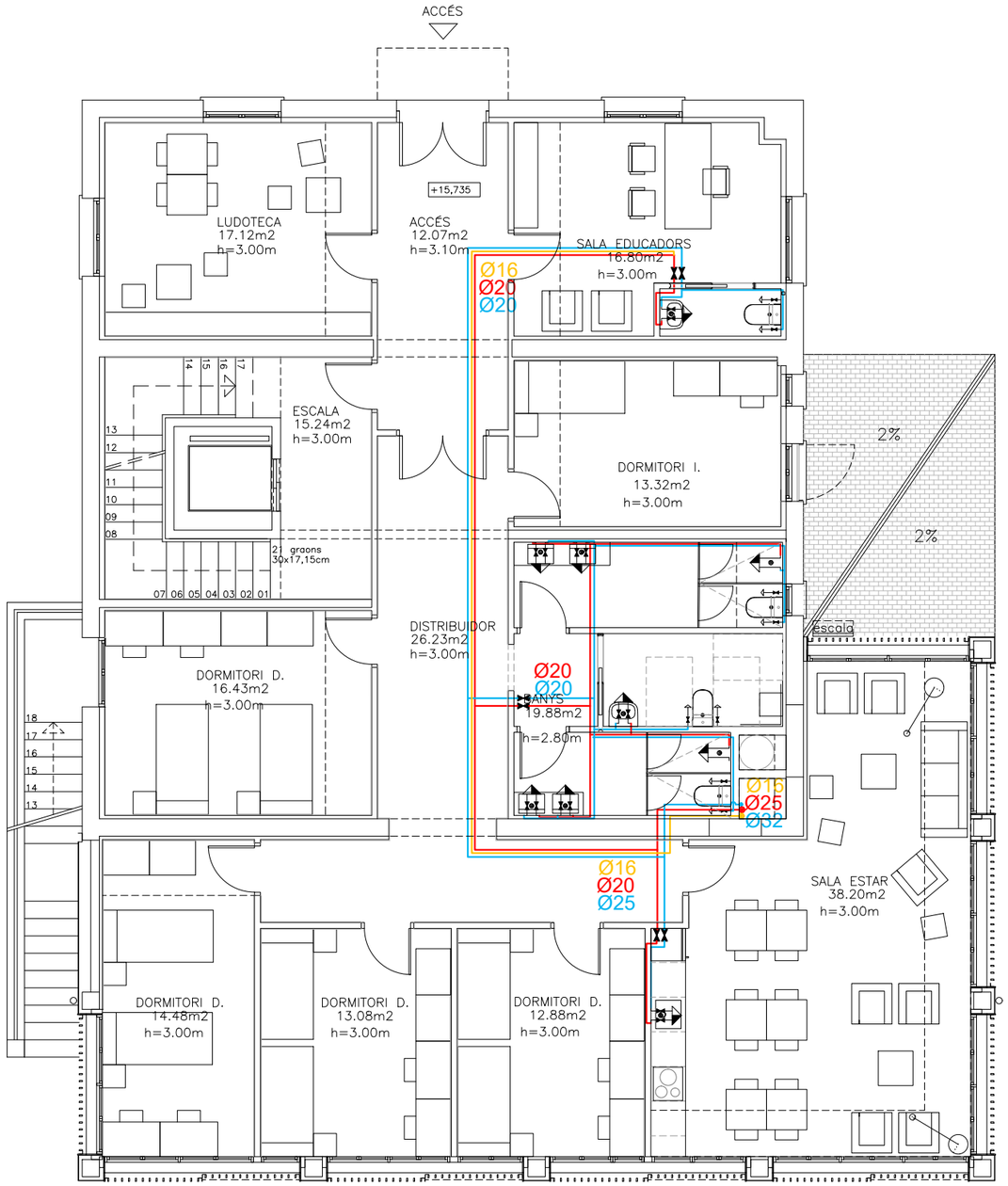
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIO DE D'AIGUA PLANTA BAIXA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.5
					NOM FITXER: DGOR.5.03.P0.F1	FULL...1.....DE...3...

098

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE FONTANERIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CLAU DE PAS
	CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA + BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA + AÏLLANT TÈRMIC
	CANONADA DE RECIRCULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA DN 16 + AÏLLANT TÈRMIC

NOTES DE FONTANERÍA	
NOTA 1	LES CANONADES DE LAMPISTERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIPROPILÈ RETICULAT (PPR), EXCEPTE EN EL TRAM ENTERRAT EN L'ESCOMESA, QUE SERÀ REALITZAT AMB POLIETILÈ. ELS DIÀMETRES DE LES CANONADES S'INDIQUEN EN L'ESQUEMA DE LAMPISTERIA.
NOTA 2	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR S'AÏLLARÀ AMB ARMAFLEX DE 9mm DE GRUIX EN AFS I EN ACS-RACS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 3	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN LA PARET S'INSTAL·LARAN AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER AL AFS I VERMELLES PER A ACS.
NOTA 4	LES CANONADES ESTARÁN SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	ES DISPOSARÀ D'UN REGISTRE O LES CLAUS HAN DE SER ACCESSIBLES EN TOTES LES HABITACIONS HUMIDES.
NOTA 6	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS, VÀTERS I AIGÜERES ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESQUADRA PER A CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 7	LES CANONADES D'AIGUA SANITÀRIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL FALS SOSTRE I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES ON NO HI HA FALS SOSTRE.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS D'ENCREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, COM A ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS, ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 9	L'AIGUA CALENTA ANIRÀ COL·LOCADA PER SOBRE DE L'AIGUA FREDA SEGONS PUNT 3.4 DEL DB-HS4.
NOTA 10	ES REALITZARÁ RECIRCULACIÓ D'ACS A L'EXISTIR MÉS DE 15 METRES ENTRE LA GENERACIÓ I EL PUNT DE CONSUM MÉS ALLUNYAT.
NOTA 11	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS SEGONS LA NORMATIVA EIA/"TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRAÓPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL.
NOTA 12	LA SITUACIÓ DELS ELEMENTS EN PLANS DE LAMPISTERIA NOMÉS ÉS VÀLID A EFECTES GRÀFICS. ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

EXECUCIÓ DE XARXES I CANONADES: PROTECCIONS TÈRMIQUES	
NOTA 1	ELS MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLANT TÈRMIC QUE COMPLEIXIN LA NORMA UNE 100 171:1989 ES CONSIDERARAN ADEQUATS PER A SUPORTAR ALTES TEMPERATURES.
NOTA 2	QUAN LA TEMPERATURA EXTERIOR DE L'ESPAI PER ON DISCORRE LA XARXA PUGUI ACONSEGUIR VALORS CAPAÇOS DE GELAR L'AIGUA DEL SEU INTERIOR, S'AÏLLARÀ TÈRMICAMENT AQUESTA XARXA AMB AÏLLAMENT ADEQUAT AL MATERIAL DE CONSTITUCIÓ I AL DIÀMETRE DE CADA TRAM AFECTAT, CONSIDERANT-SE ADEQUAT EL QUE INDICA LA NORMA UNE EN ISO 12 241:1999.

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

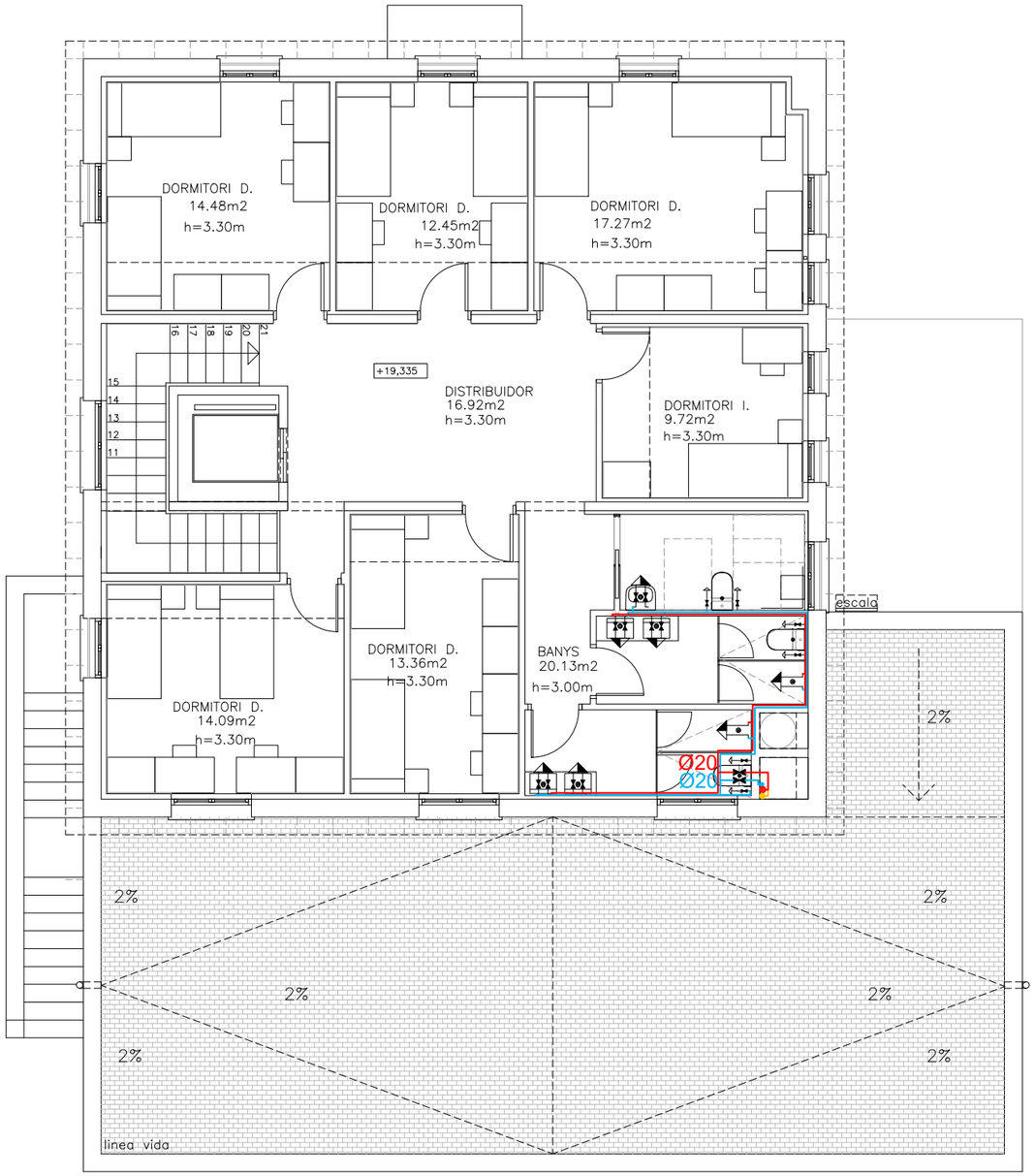
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS · 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIO DE D'AIGUA PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.5
				NOM FITXER: DGOR.5.03.P1.F2		FULL...2.....DE...3...

099

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE FONTANERIA	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CLAU DE PAS
	CANONADA D'AIGUA FREDA SANITARIA + BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'AIGUA CALENTA SANITARIA + AÏLLANT TÈRMIC
	CANONADA DE RECIRCULACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA DN 16 + AÏLLANT TÈRMIC

NOTES DE FONTANERÍA	
NOTA 1	LES CANONADES DE LAMPISTERIA ES REALITZARAN AMB CANONADES DE POLIPROPILÈ RETICULAT (PPR), EXCEPTE EN EL TRAM ENTERRAT EN L'ESCOMESA, QUE SERÀ REALITZAT AMB POLIETILÈ. ELS DIÀMETRES DE LES CANONADES S'INDIQUEN EN L'ESQUEMA DE LAMPISTERIA.
NOTA 2	TOTA LA CANONADA A L'INTERIOR S'AÏLLARÀ AMB ARMAFLEX DE 9mm DE GRUIX EN AFS I EN ACS-RACS SEGONS RITE (IT1. APARTAT 1.2.4.2).
NOTA 3	LES CANONADES QUE VAGIN ENCASTADES EN LA PARET S'INSTAL·LARAN AMB TUB CORRUGAT FLEXIBLE DE PVC DE COLOR BLAU PER AL AFS I VERMELLES PER A ACS.
NOTA 4	LES CANONADES ESTARÁN SENYALITZADES SEGONS NORMA UNE-100-100
NOTA 5	ES DISPOSARÀ D'UN REGISTRE O LES CLAUS HAN DE SER ACCESSIBLES EN TOTES LES HABITACIONS HUMIDES.
NOTA 6	LES CONNEXIONS DE LES AIXETES DE RENTAMANS, VÀTERS I AIGÜERES ES REALITZARAN MITJANÇANT FLEXOS AMB LA SEVA CORRESPONENT VÀLVULA D'ESQUADRA PER A CADA PRESA D'AIGUA FREDA I CALENTA.
NOTA 7	LES CANONADES D'AIGUA SANITÀRIA DISCORREN SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE PEL FALS SOSTRE I NOMÉS S'ENCASTARAN EN LES BAIXADES ALS APARELLS I EN LES ZONES ON NO HI HA FALS SOSTRE.
NOTA 8	LES CANONADES D'AIGUA EN CAS D'ENCREUAMENTS AMB ALTRES INSTAL·LACIONS, COM A ELECTRICITAT I TELECOMUNICACIONS, ANIRAN PER SOTA D'AQUESTES.
NOTA 9	L'AIGUA CALENTA ANIRÀ COL·LOCADA PER SOBRE DE L'AIGUA FREDA SEGONS PUNT 3.4 DEL DB-HS4.
NOTA 10	ES REALITZARÁ RECIRCULACIÓ D'ACS A L'EXISTIR MÉS DE 15 METRES ENTRE LA GENERACIÓ I EL PUNT DE CONSUM MÉS ALLUNYAT.
NOTA 11	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS SEGONS LA NORMATIVA EIA/*TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COM EN FIBRAÓPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O CANAL.
NOTA 12	LA SITUACIÓ DELS ELEMENTS EN PLANS DE LAMPISTERIA NOMÉS ÉS VÀLID A EFECTES GRÀFICS. ES REPLANTEJARAN EN OBRA.

EXECUCIÓ DE XARXES I CANONADES: PROTECCIONS TÈRMIQUES	
NOTA 1	ELS MATERIALS UTILITZATS COM A AÏLLANT TÈRMIC QUE COMPLEIXIN LA NORMA UNE 100 171:1989 ES CONSIDERARAN ADEQUATS PER A SUPORTAR ALTES TEMPERATURES.
NOTA 2	QUAN LA TEMPERATURA EXTERIOR DE L'ESPAI PER ON DISCORRE LA XARXA PUGUI ACONSEGUIR VALORS CAPAÇOS DE GELAR L'AIGUA DEL SEU INTERIOR, S'AÏLLARÀ TÈRMICAMENT AQUESTA XARXA AMB AÏLLAMENT ADEQUAT AL MATERIAL DE CONSTITUCIÓ I AL DIÀMETRE DE CADA TRAM AFECTAT, CONSIDERANT-SE ADEQUAT EL QUE INDICA LA NORMA UNE EN ISO 12 241:1999.

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

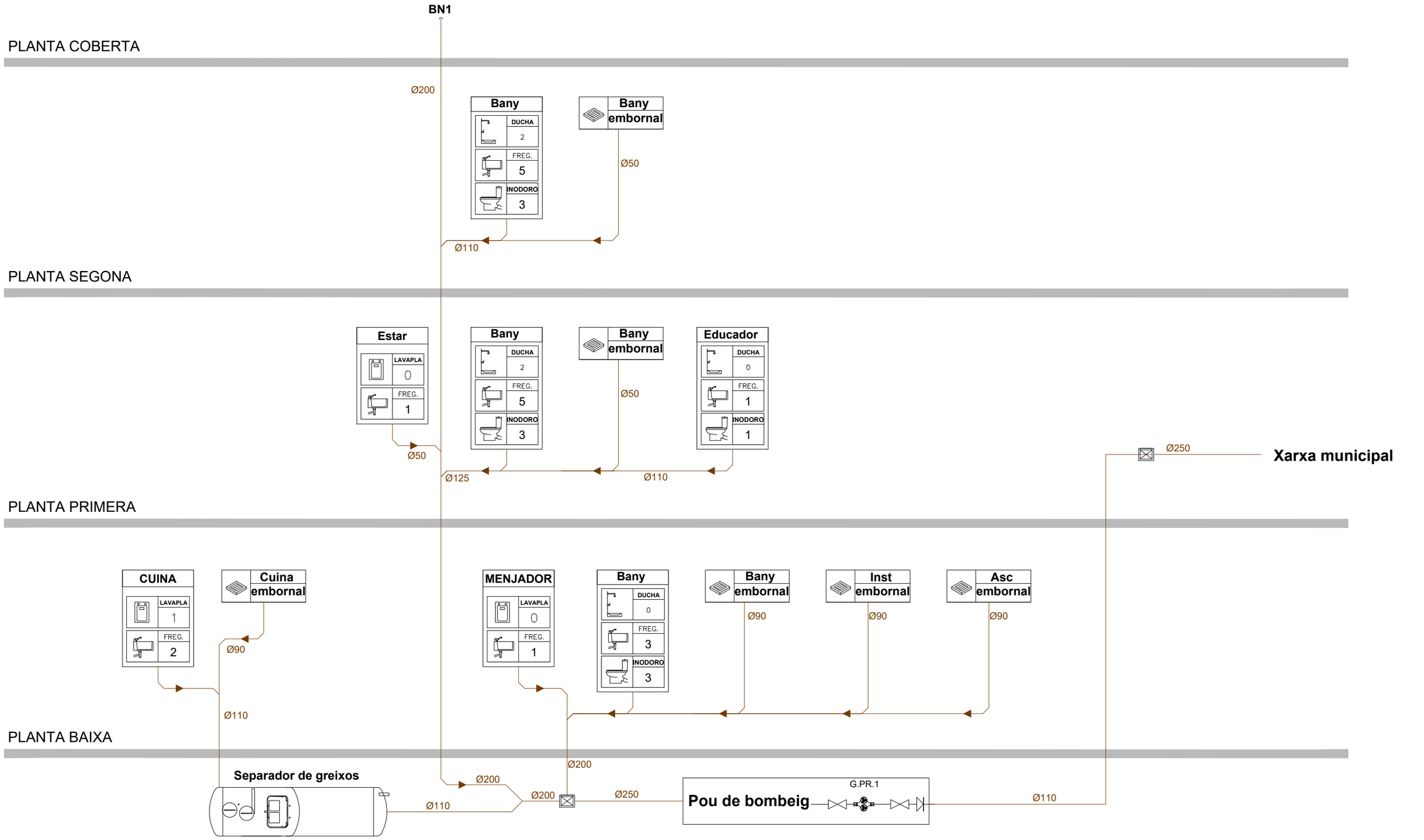
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

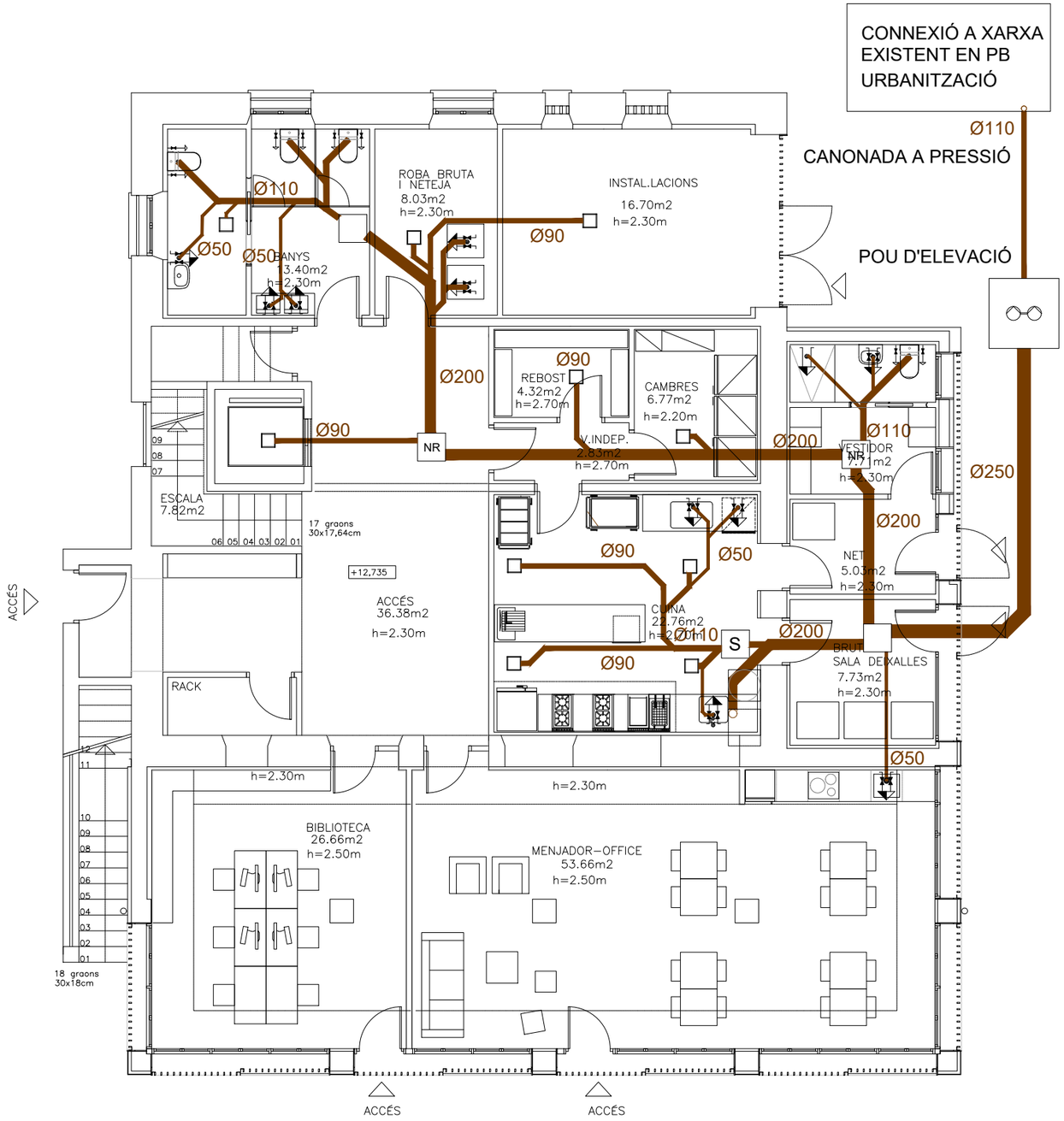
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIO DE D'AIGUA PLANTA SEGONA EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.5.03.P2.F3	DGOR.5 FULL..3....DE..3..

100

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



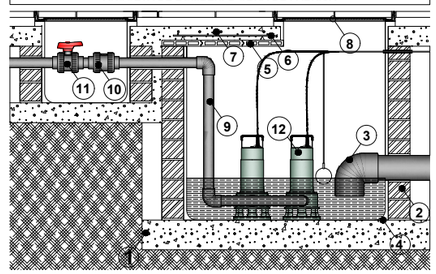
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE SANEJAMENT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PERICÓ / ARQUETA REGISTRABLE
NR	PERICÓ / ARQUETA NO REGISTRABLE
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	EMBORNAL ENCAIXAT EN TERRA
S	SEPARADOR DE GREIXOS
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CANONADA DE SANEJAMENT REALITZADA EN PVC

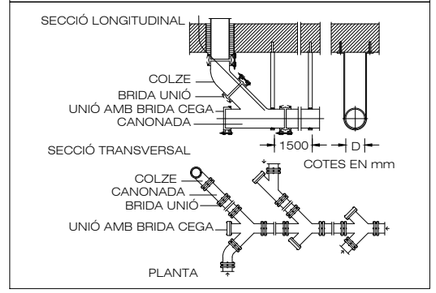
NOTES SANEJAMENT	
NOTA 1	PENDENTS EN COL·LECTORS HORITZONTALS: - COL·LECTORS >1.5%: SITUATS EN SÒLS TÈCNICS I FALSOS SOSTRES DE L'EDIFICI. - COL·LECTORS >2%: SORTIDES DE TOTS ELS ELEMENTS SANITARIS. - COL·LECTORS >4%: SORTIDA DE L'EDIFICI CAP A LES ARQUETES EXTERIORS.
NOTA 2	ELS TUBS PROJECTATS DE SANEJAMENT SERAN TIPUS TUB DE PVC, SÈRIE B, SEGONS UNE-EN 1329-1
NOTA 3	LES CANONADES DE SANEJAMENT ENTERRADES ES REALITZESSIN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 4	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: - LES RASES SERÀ DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLÀRIA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500MM, I COM A MÍNIM DE 0,60M. - LES CANONADES ÉS FARAN COSTAT A TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O SÒL EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 CM.
NOTA 5	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL ENTERRADA: - LA UNIÓ DEL BAIXANT EN LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANIGUET LLISCANT ENTERRAT PRÈVIAMENT I REBUT EN LA BUNERA. AQUEST ENTERRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA MANERA UNA UNIÓ ESTANCA. - PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O PEGAT MITJANÇANT ADHESIU. - QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ EN LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PRÒXIMES, ES TINDRAN LES MESURES ADEQUADES PER A IMPEDIR-HO DISPOSAR DE MALLES DE GEOTÈXTIL.
NOTA 6	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERAS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE MIG PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM D'ESP. EL GRUIX DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10CM. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER A EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. - A LES BUNERAS SIFÓNICAS, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PROVEÏT D'UN COLZE DE 90è, AMB UN GRUIX DE LA LÀMINA D'AIGUA 45CM.
NOTA 7	TOTS ELS EQUIPS SANITARIS DISPOSARAN DE SIFÓ INDIVIDUAL.
NOTA 8	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS D'1 PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM DE GRUIX I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 9	ELS COL·LECTORS TRANSCORRERAN PER LES ZONES QUE NO AFECTIN L'ESTRUCTURA. EN EL CAS DE CREUAR PARTS DE L'ESTRUCTURA, ES REVISARÀ AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA.
NOTA 10	LA SITUACIÓ I LES COTES DELS ELEMENTS EN PLANS DE SANEJAMENT ES REVISARAN EN OBRA.

ARQUETA DE BOMBEIG D'OBRA DE FÀBRICA

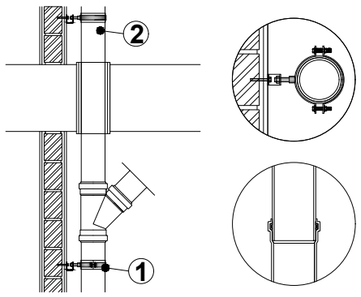


1. FORMIGÓ HM-30/B/20/I+*QB, AMB CIMENT SR.
2. MAÓ CERÀMIC MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA PER A REVESTIR, SEGONS UNE-EN 771-1.
3. COLZE 87°30' DE PVC LLIS, D=160 MM.
4. MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA, DE CIMENT, AMB ADDITIU HIDRÒFUG, CATEGORIA M-15 (RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2), SEGONS UNE-EN 998-2.
5. TAULER CERÀMIC BUIT ENCADELLAT, PER A REVESTIR, SEGONS UNE 67041.
6. MALLA ELECTROSOLDADA EM 15X15 Ø 6-6 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080.
7. FORMIGÓ HA-30/B/20/IIB+*QB, AMB CIMENT SR.
8. TAPA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICADA.
9. CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS REALITZAT AMB TUB DE PVC PER A PRESSIÓ DE 6 ATM, DE 40 MM DE DIÀMETRE, AMB EXTREM ATROMPETAT, SEGONS UNE-EN 1452.
10. VÀLVULA DE RETENCIÓ, AMB ROSCA GAS D'1 1/2".
11. VÀLVULA DE COMPORTA DE LLAUTÓ FOS, D'1 1/2".
12. ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE PER A ACHIQUE D'AIGÜES NETES O LLEUGERAMENT CARREGADES, CONSTRUÏDA EN FERRO COLAT, AMB UNA POTÈNCIA DE 1,1 KW, PER A UNA ALTURA MÀXIMA D'IMMERSIÓ DE 20 M, TEMPERATURA MÀXIMA DEL LÍQUID CONDUÏT 40 °C, GRANDÀRIA MÀXIMA DE PAS DE SÒLIDS EIX DEL MOTOR D'ACER INOXIDABLE AISI 420, TANCAMENT MECÀNIC DE CARBUR DE SILICI/SILICI, MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS, EFICIÈNCIA IE3, AÏLLAMENT CLASSE H, PER A ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 50 HZ DE FREQÜÈNCIA, PROTECCIÓ IP68, CABLE DE CONNEXIÓ I QUADRE ELÈCTRIC AMB DOBLE CONDENSADOR I INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC.

DETALL COL.ECTOR SUSPÈS



BAIXANT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI PER A AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS



1. MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DIÀMETRE SEGONS PROJECTE.
2. TUB DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DE DIÀMETRE I GRUIX SEGONS PROJECTE, AMB EXTREM ATROMPETAT I JUNTA ELÁSTICA.

N

102

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUES PLANTA BAIXA EDIFICI 2

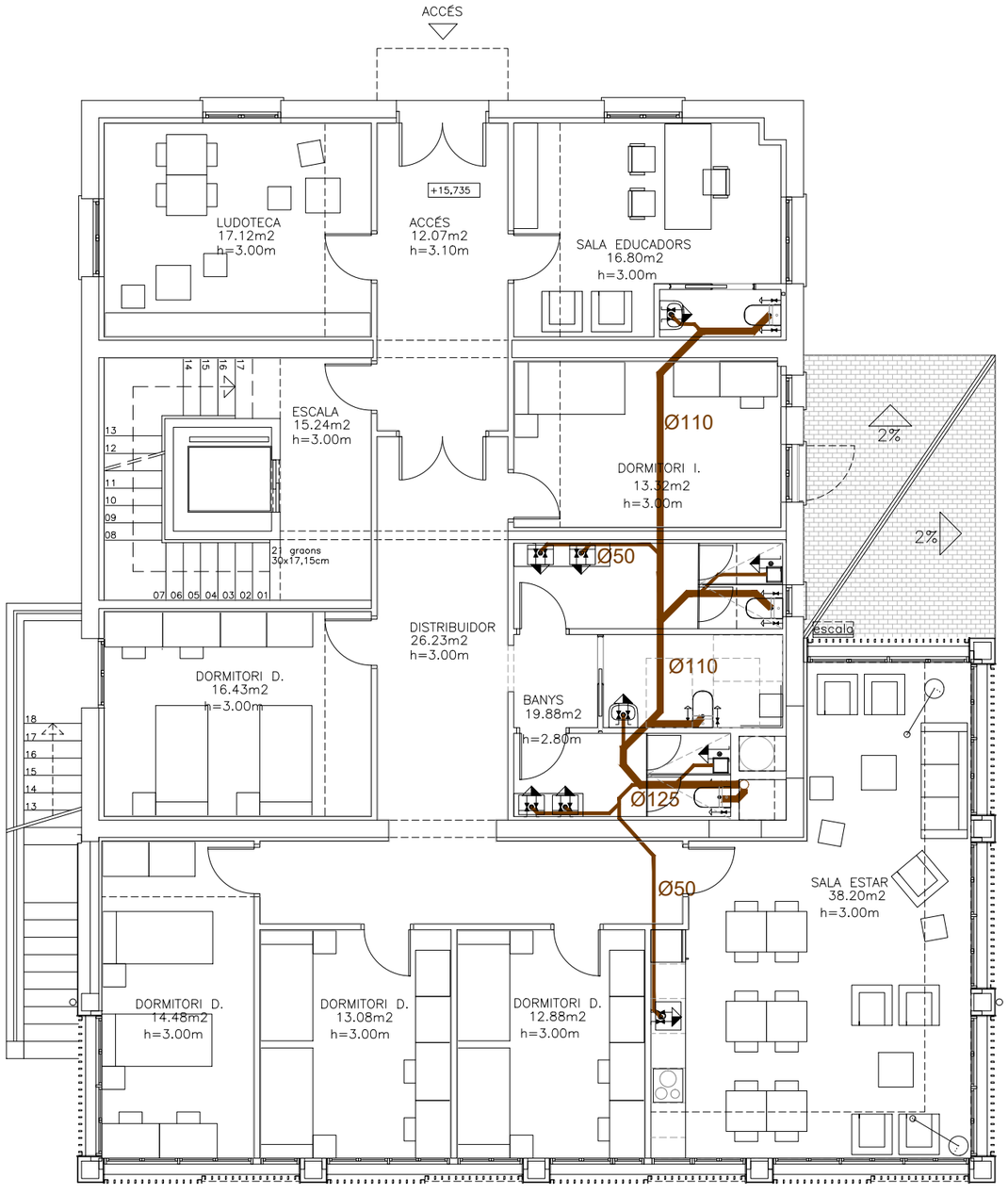
DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.04.P0.F1

FULL 1 DE 3

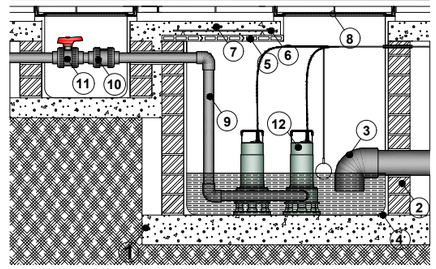
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE SANEJAMENT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PERICÓ / ARQUETA REGISTRABLE
NR	PERICÓ / ARQUETA NO REGISTRABLE
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	EMBORNAL ENCAIXAT EN TERRA
S	SEPARADOR DE GREIXOS
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CANONADA DE SANEJAMENT REALITZADA EN PVC

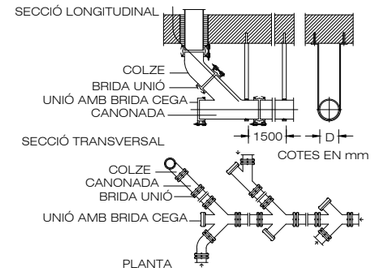
NOTES SANEJAMENT	
NOTA 1	PENDENTS EN COL·LECTORS HORITZONTALS: - COL·LECTORS >1.5%: SITUATS EN SÒLS TÈCNICS I FALSOS SOSTRES DE L'EDIFICI. - COL·LECTORS >2%: SORTIDES DE TOTS ELS ELEMENTS SANITARIS. - COL·LECTORS >4%: SORTIDA DE L'EDIFICI CAP A LES ARQUETES EXTERIORS.
NOTA 2	ELS TUBS PROJECTATS DE SANEJAMENT SERAN TIPUS TUB DE PVC, SÈRIE B, SEGONS UNE-EN 1329-1
NOTA 3	LES CANONADES DE SANEJAMENT ENTERRADES ES REALITZESSIN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 4	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: - LES RASES SERÀ DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLÀRIA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500MM, I COM A MÍNIM DE 0,60M. - LES CANONADES ÉS FARAN COSTAT A TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O SÒL EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 CM.
NOTA 5	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL ENTERRADA: - LA UNIÓ DEL BAIXANT EN LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANIGUET LLISCANT ENTERRAT PRÈVIAMENT I REBUT EN LA BUNERA. AQUEST ENTERRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA MANERA UNA UNIÓ ESTANCA. - PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O PEGAT MITJANÇANT ADHESIU. - QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ EN LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PRÒXIMES, ES TINDRAN LES MESURES ADEQUADES PER A IMPEDIR-HO DISPOSAR DE MALLES DE GEOTÈXTIL.
NOTA 6	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERAS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE MIG PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM D'ESP. EL GRUIX DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10CM. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER A EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. - A LES BUNERAS SIFÓNICAS, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PROVEÏT D'UN COLZE DE 90è, AMB UN GRUIX DE LA LÀMINA D'AIGUA 45CM.
NOTA 7	TOTS ELS EQUIPS SANITARIS DISPOSARAN DE SIFÓ INDIVIDUAL.
NOTA 8	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS D'1 PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM DE GRUIX I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 9	ELS COL·LECTORS TRANSCORRERAN PER LES ZONES QUE NO AFECTIN L'ESTRUCTURA. EN EL CAS DE CREUAR PARTS DE L'ESTRUCTURA, ES REVISARÀ AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA.
NOTA 10	LA SITUACIÓ I LES COTES DELS ELEMENTS EN PLANS DE SANEJAMENT ES REVISARAN EN OBRA.

ARQUETA DE BOMBEIG D'OBRA DE FÀBRICA

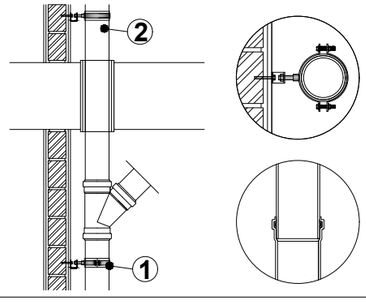


1. FORMIGÓ HM-30/B/20/I+*QB, AMB CIMENT SR.
2. MAÓ CERÀMIC MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA PER A REVESTIR, SEGONS UNE-EN 771-1.
3. COLZE 87°30' DE PVC LLIS, D=160 MM.
4. MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA, DE CIMENT, AMB ADDITIU HIDRÒFUG, CATEGORIA M-15 (RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2), SEGONS UNE-EN 998-2.
5. TAULER CERÀMIC BUIT ENCADELLAT, PER A REVESTIR, SEGONS UNE 67041.
6. MALLA ELECTROSOLDADA EM 15X15 Ø 6-6 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080.
7. FORMIGÓ HA-30/B/20/IIB+*QB, AMB CIMENT SR.
8. TAPA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICADA.
9. CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS REALITZAT AMB TUB DE PVC PER A PRESSIÓ DE 6 ATM, DE 40 MM DE DIÀMETRE, AMB EXTREM ATROMPETAT, SEGONS UNE-EN 1452.
10. VÀLVULA DE RETENCIÓ, AMB ROSCA GAS D'1 1/2".
11. VÀLVULA DE COMPORTA DE LLAUTÓ FOS, D'1 1/2".
12. ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE PER A ACHIQUE D'AIGÜES NETES O LLEUGERAMENT CARREGADES, CONSTRUÏDA EN FERRO COLAT, AMB UNA POTÈNCIA DE 1,1 KW, PER A UNA ALTURA MÀXIMA D'IMMERSIÓ DE 20 M, TEMPERATURA MÀXIMA DEL LÍQUID CONDUÏT 40 °C, GRANDÀRIA MÀXIMA DE PAS DE SÒLIDS EIX DEL MOTOR D'ACER INOXIDABLE AISI 420, TANCAMENT MECÀNIC DE CARBUR DE SILICI/SILICI, MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS, EFICIÈNCIA IE3, AÏLLAMENT CLASSE H, PER A ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 50 HZ DE FREQÜÈNCIA, PROTECCIÓ IP68, CABLE DE CONNEXIÓ I QUADRE ELÈCTRIC AMB DOBLE CONDENSADOR I INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC.

DETALL COL.ECTOR SUSPÈS



BAIXANT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI PER A AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS



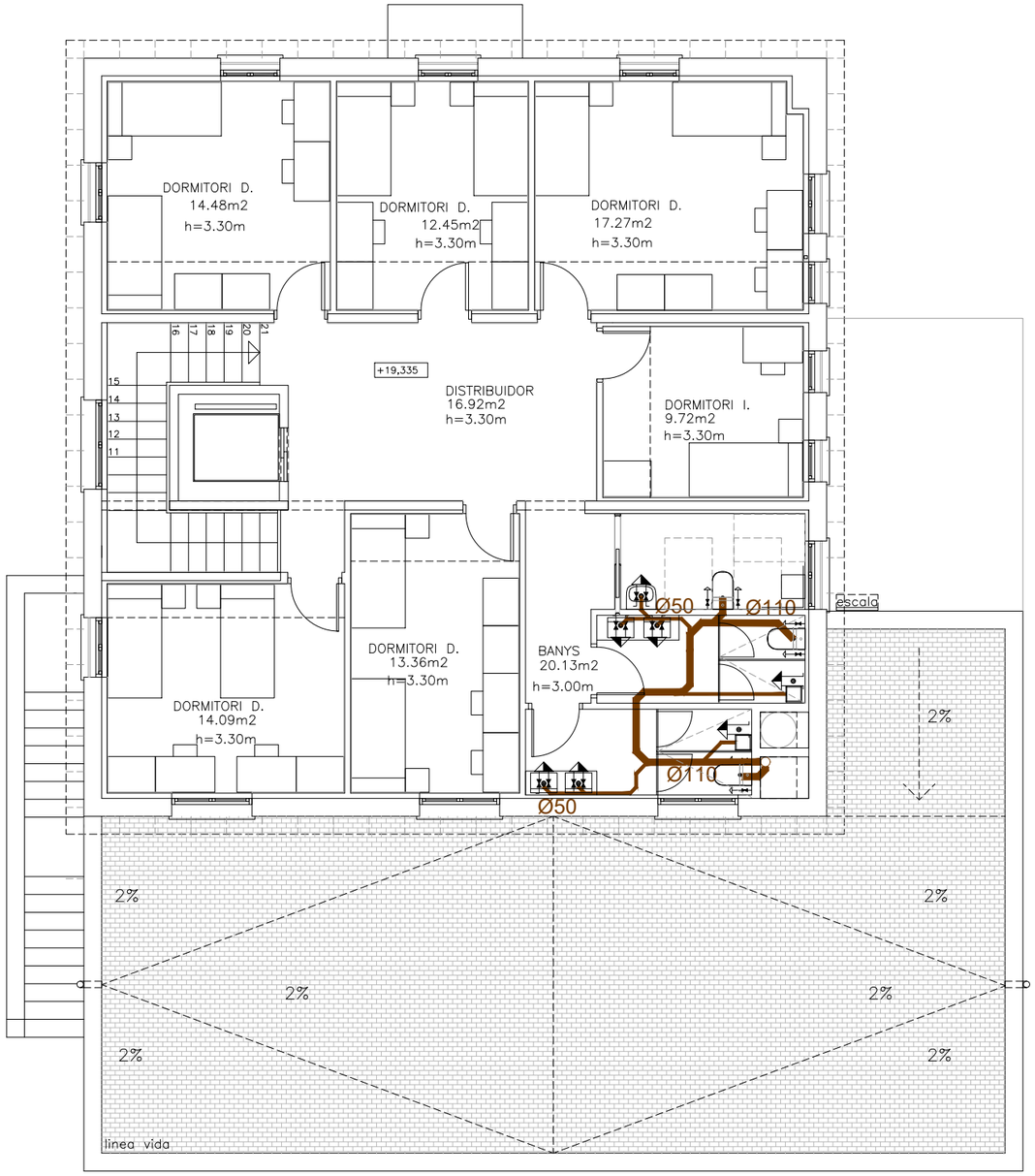
1. MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DIÀMETRE SEGONS PROJECTE.
2. TUB DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DE DIÀMETRE I GRUIX SEGONS PROJECTE, AMB EXTREM ATROMPETAT I JUNTA ELÀSTICA.

N

103

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUES PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.5.04.P1.F2; CAPÍTOL DGOR.5; FULL 2 DE 3

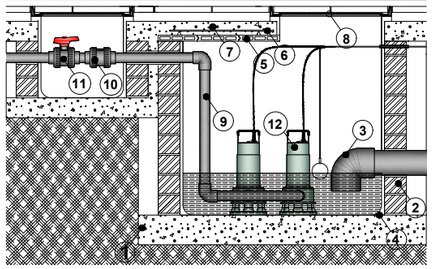
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA DE SANEJAMENT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	PERICÓ / ARQUETA REGISTRABLE
NR	PERICÓ / ARQUETA NO REGISTRABLE
	SANITARI AMB AILMENTACIÓ D'AIGUA FREDA I AIGUA CALENTA
	DUTXA / BANYERA
	WC AMB MOTXILLA
	EMBORNAL ENCAIXAT EN TERRA
S	SEPARADOR DE GREIXOS
	BOMBES D'ELEVACIÓ PRINCIPAL + RESREVA EN POU D'ELEVACIÓ
	CANONADA DE SANEJAMENT REALITZADA EN PVC

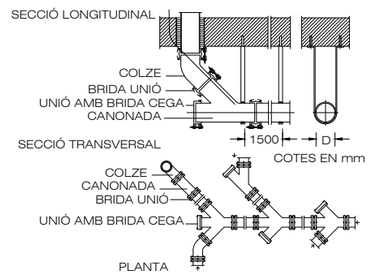
NOTES SANEJAMENT	
NOTA 1	PENDENTS EN COL·LECTORS HORITZONTALS: - COL·LECTORS >1.5%: SITUATS EN SÒLS TÈCNICS I FALSOS SOSTRES DE L'EDIFICI. - COL·LECTORS >2%: SORTIDES DE TOTS ELS ELEMENTS SANITARIS. - COL·LECTORS >4%: SORTIDA DE L'EDIFICI CAP A LES ARQUETES EXTERIORS.
NOTA 2	ELS TUBS PROJECTATS DE SANEJAMENT SERAN TIPUS TUB DE PVC, SÈRIE B, SEGONS UNE-EN 1329-1
NOTA 3	LES CANONADES DE SANEJAMENT ENTERRADES ES REALITZESSIN AMB PVC ENCOLAT
NOTA 4	EXECUCIÓ DE RASES PER CANONADES DE MATERIALS PLÀSTICS: - LES RASES SERÀ DE PARETS VERTICALS, LA SEVA AMPLÀRIA SERÀ EL DIÀMETRE DE LA CANONADA MÉS 500MM, I COM A MÍNIM DE 0,60M. - LES CANONADES ÉS FARAN COSTAT A TOTA LA SEVA LONGITUD SOBRE MATERIAL GRANULAR (SORRA/GRAVA) O SÒL EXEMPTA DE PEDRES D'UN GRUIX MÍNIM DE 10 + DIÀMETRE EXTERIOR/10 CM.
NOTA 5	EXECUCIÓ DE XARXA HORITZONTAL ENTERRADA: - LA UNIÓ DEL BAIXANT EN LA BUNERA ES REALITZARÀ MITJANÇANT UN MANIGUET LLISCANT ENTERRAT PRÈVIAMENT I REBUT EN LA BUNERA. AQUEST ENTERRAT PERMETRÀ SER REBUT AMB MORTER DE CIMENT EN LA BUNERA, GARANTINT D'AQUESTA MANERA UNA UNIÓ ESTANCA. - PER LA UNIÓ DELS DIFERENTS TRAMS DE CANONADA DINS DE LES RASES. PER CANONADES DE PVC, NO S'ADMETRAN LES UNIONS FABRICADES MITJANÇANT SOLDADURA O COLA DE DIVERSOS ELEMENTS, LES UNIONS ENTRE CANONADES SERAN D'ENDOLL O CORDÓ AMB JUNTA DE GOMA, O PEGAT MITJANÇANT ADHESIU. - QUAN EXISTEIXI LA POSSIBILITAT D'INVASIÓ EN LA XARXA PER ARRELS DE LES PLANTACIONS PRÒXIMES, ES TINDRAN LES MESURES ADEQUADES PER A IMPEDIR-HO DISPOSAR DE MALLES DE GEOTÈXTIL.
NOTA 6	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-BUNERAS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU" PODRÀ SER CONSTRUÏDA AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS DE MIG PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM D'ESP. EL GRUIX DE LES REALITZADES AMB FORMIGÓ SERÀ DE 10CM. EL TAP SERÀ HERMÈTIC AMB JUNTA DE GOMA PER A EVITAR EL PAS D'OLORS I GASOS. - A LES BUNERAS SIFÒNICAS, EL CONDUCTE DE SORTIDA DE L'AIGUA ANIRÀ PROVEÏT D'UN COLZE DE 90è, AMB UN GRUIX DE LA LÀMINA D'AIGUA 45CM.
NOTA 7	TOTS ELS EQUIPS SANITARIS DISPOSARAN DE SIFÓ INDIVIDUAL.
NOTA 8	EXECUCIÓ DELS ELEMENTS DE CONNEXIÓ DE LES XARXES SOTERRADES-POUS: - SI SÓN FABRICADES "IN SITU", ES CONSTRUIRAN AMB FÀBRICA DE MAÓ MASSÍS D'1 PEU DE GRUIX, ES RECOLZARÀ SOBRE UNA SOLERA DE FORMIGÓ H-100 DE 10CM DE GRUIX I ES COBRIRÀ AMB UN TAP HERMÈTIC DE FERRO COLAT. ELS PREFABRICATS TINDRAN UNES PRESTACIONS SIMILARS.
NOTA 9	ELS COL·LECTORS TRANSCORRERAN PER LES ZONES QUE NO AFECTIN L'ESTRUCTURA. EN EL CAS DE CREUAR PARTS DE L'ESTRUCTURA, ES REVISARÀ AMB LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE L'OBRA.
NOTA 10	LA SITUACIÓ I LES COTES DELS ELEMENTS EN PLANS DE SANEJAMENT ES REVISARAN EN OBRA.

ARQUETA DE BOMBEIG D'OBRA DE FÀBRICA

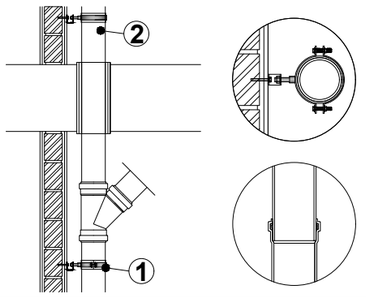


1. FORMIGÓ HM-30/B/20/I+*QB, AMB CIMENT SR.
2. MAÓ CERÀMIC MASSÍS D'ELABORACIÓ MECÀNICA PER A REVESTIR, SEGONS UNE-EN 771-1.
3. COLZE 87°30' DE PVC LLIS, D=160 MM.
4. MORTER INDUSTRIAL PER A OBRA DE PALETA, DE CIMENT, AMB ADDITIU HIDRÒFUG, CATEGORIA M-15 (RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ 15 N/MM2), SEGONS UNE-EN 998-2.
5. TAULER CERÀMIC BUIT ENCADELLAT, PER A REVESTIR, SEGONS UNE 67041.
6. MALLA ELECTROSOLDADA EM 15X15 Ø 6-6 B 500 T 6X2,20 UNE-EN 10080.
7. FORMIGÓ HA-30/B/20/IIB+*QB, AMB CIMENT SR.
8. TAPA DE FORMIGÓ ARMAT PREFABRICADA.
9. CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIGÜES RESIDUALS REALITZAT AMB TUB DE PVC PER A PRESSIÓ DE 6 ATM, DE 40 MM DE DIÀMETRE, AMB EXTREM ATROMPETAT, SEGONS UNE-EN 1452.
10. VÀLVULA DE RETENCIÓ, AMB ROSCA GAS D'1 1/2".
11. VÀLVULA DE COMPORTA DE LLAUTÓ FOS, D'1 1/2".
12. ELECTROBOMBA SUBMERGIBLE PER A ACHIQUE D'AIGÜES NETES O LLEUGERAMENT CARREGADES, CONSTRUÏDA EN FERRO COLAT, AMB UNA POTÈNCIA DE 1,1 KW, PER A UNA ALTURA MÀXIMA D'IMMERSIÓ DE 20 M, TEMPERATURA MÀXIMA DEL LÍQUID CONDUÏT 40 °C, GRANDÀRIA MÀXIMA DE PAS DE SÒLIDS EIX DEL MOTOR D'ACER INOXIDABLE AISI 420, TANCAMENT MECÀNIC DE CARBUR DE SILICI/SILICI, MOTOR ASÍNCRON DE 2 POLS, EFICIÈNCIA IE3, AÏLLAMENT CLASSE H, PER A ALIMENTACIÓ MONOFÀSICA A 230 V I 50 HZ DE FREQÜÈNCIA, PROTECCIÓ IP68, CABLE DE CONNEXIÓ I QUADRE ELÈCTRIC AMB DOBLE CONDENSADOR I INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC.

DETALL COL.ECTOR SUSPÈS



BAIXANT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI PER A AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS



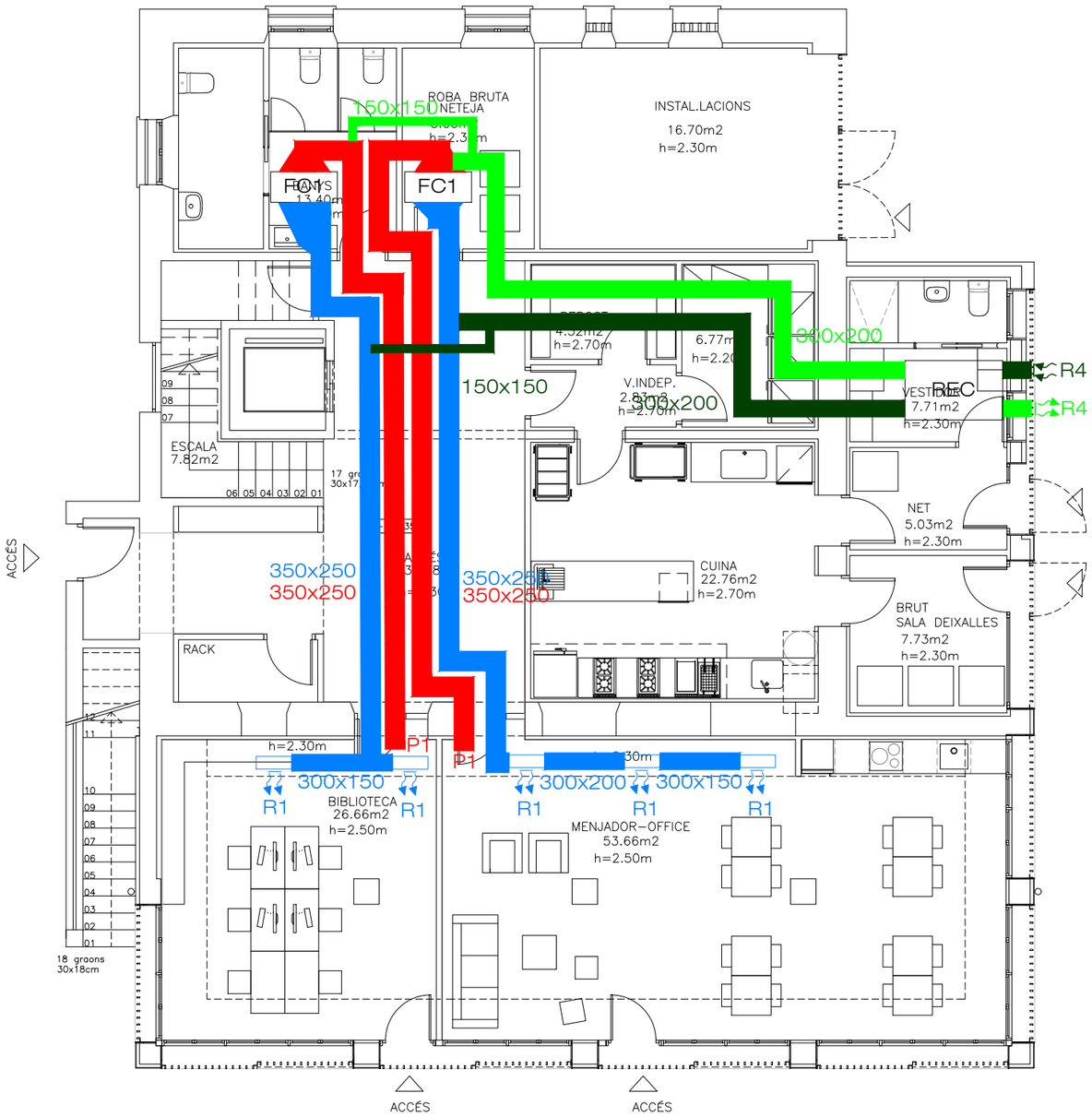
1. MATERIAL AUXILIAR PER A MUNTATGE I SUBJECCIÓ A L'OBRA DE LES CANONADES DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DIÀMETRE SEGONS PROJECTE.
2. TUB DE POLIPROPILÈ AMB CÀRREGA MINERAL, INSONORITZAT, DE DIÀMETRE I GRUIX SEGONS PROJECTE, AMB EXTREM ATROMPETAT I JUNTA ELÀSTICA.

N

104

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1,0 2,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS EVACUACIÓ D'AIGUES PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.5.04.P2.F3 / CAPÍTOL: DGOR.5 / FULL...3....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

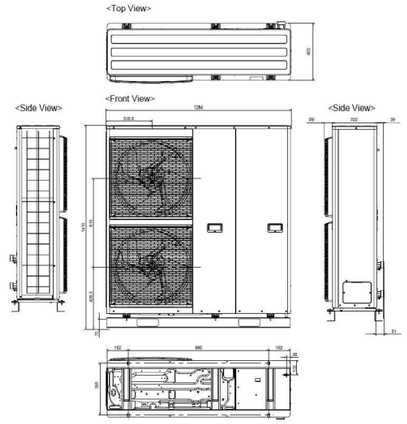


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

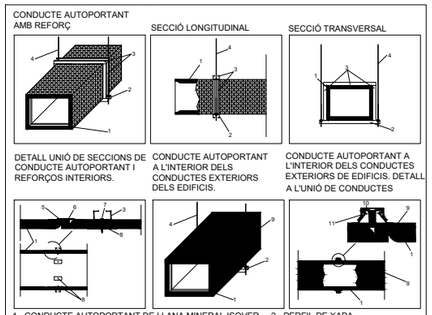
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

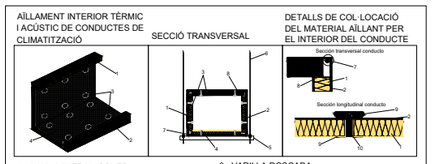


CONDUCTES AUTOPORTANTS



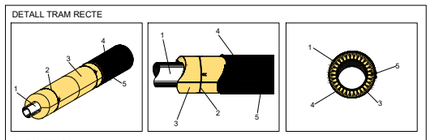
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMIENT INTERIOR



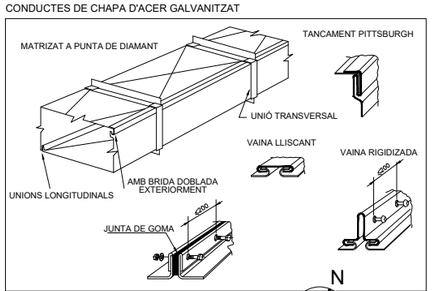
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT

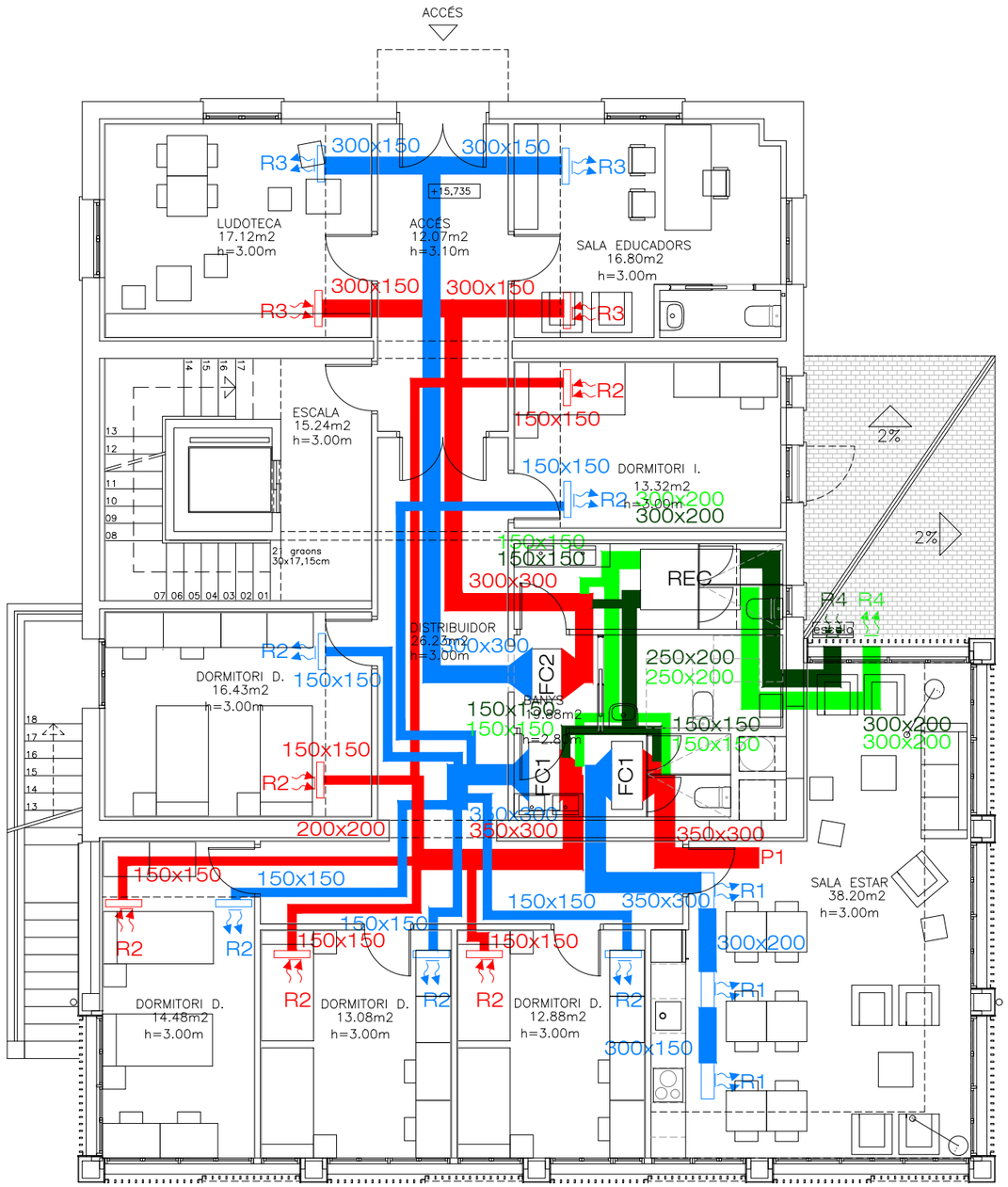


N

105

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES – CLIMATITZACIÓ PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL: DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.05.P0.F1; FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

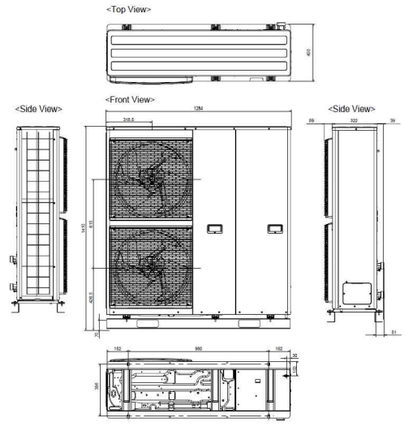


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

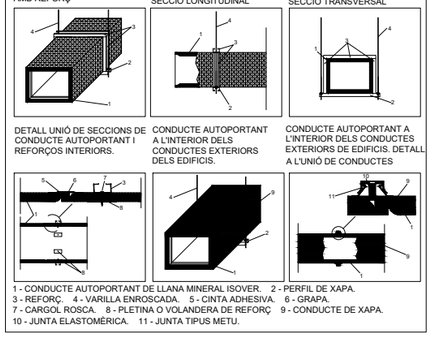
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

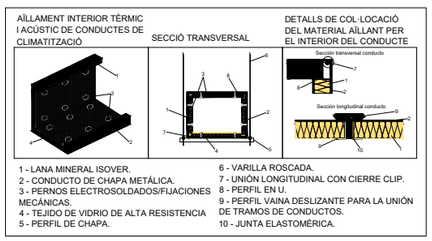


CONDUCTES AUTOPORTANTS



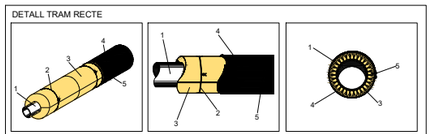
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÈRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMENT INTERIOR



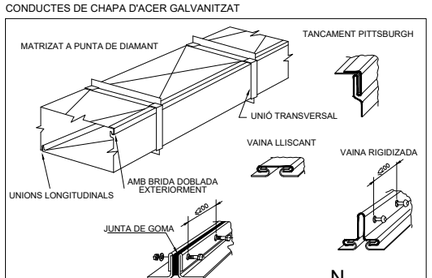
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT

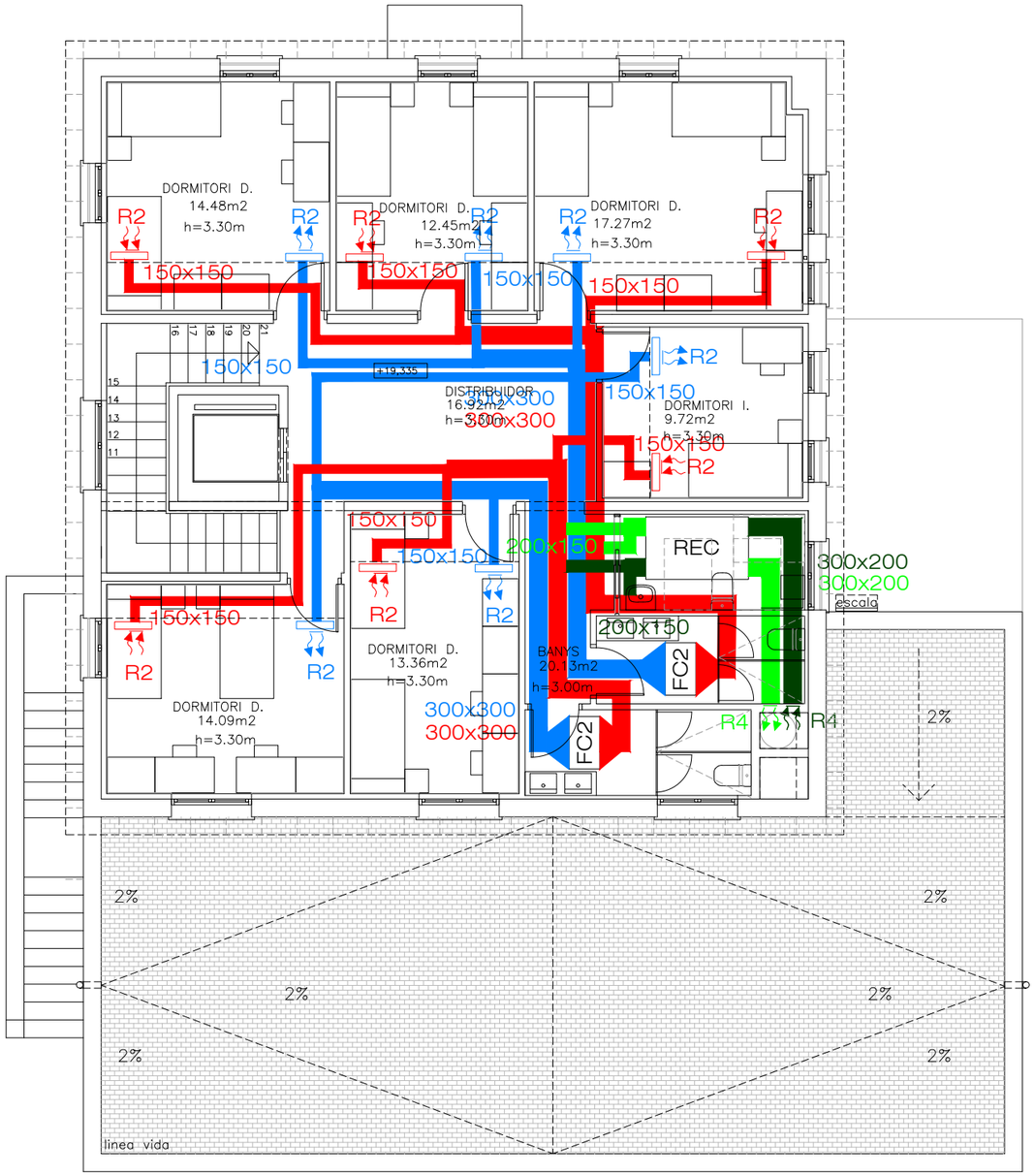


N

106

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (ORIGINALS); 0 1,0 2,0 (GRÀFIQUES)	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES – CLIMATITZACIÓ PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL: DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.05.P1.F2; FULL...2....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

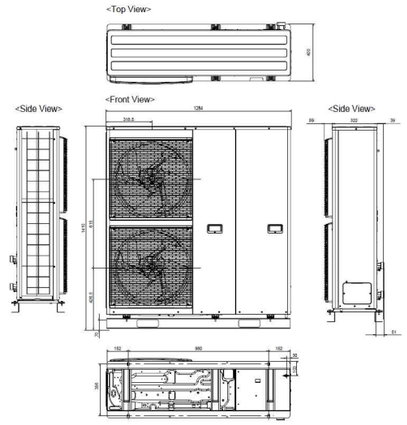


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

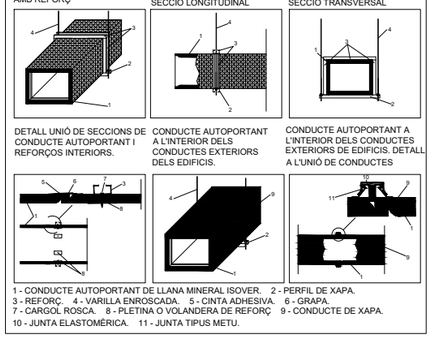
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

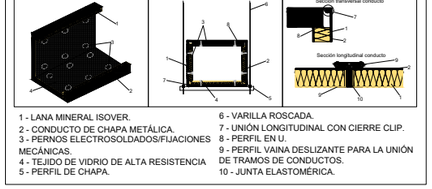


CONDUCTES AUTOPORTANTS



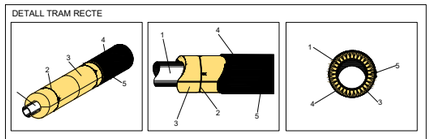
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÈRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMENT INTERIOR



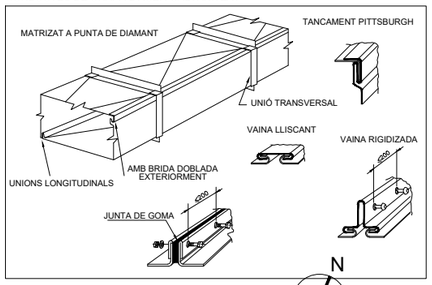
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT



N

107

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES – CLIMATITZACIÓ PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.05.P2.F3; FULL 3 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Bombes Grundfos de cabal variable amb un màxim de 6 m3/h, una reserva

WH-MXC16H9E8 [16 kW]

WH-MXC16H9E8 [16 kW]

WH-MXC16H9E8 [16 kW]

Ø32 Ø32

Ø32 Ø32

Ø32 Ø32

H3

H3

H3

Ø32 Ø32

Ø32 Ø32

Ø32 Ø32

24 L

WAFT 2600 - 45 Placas

Primario 5940 l/h

Secundario 5940 l/h

Ø50 Ø50

Ø50 Ø50

Grundfos Magna

DIPÒSIT D'INERCIA DE LA CLIMATITZACIÓ DE 200L

PED 200L 6 BAR

Ø50

Ø50

Ø63

Ø63

24 L

Aigua xarxa

Fancoil menjador

Fancoil bibioteca

Fancoil sala estar

Fancoil habitacions P1

Fancoil educadors-ludoteca

Fancoil 1 habitacions P2

Fancoil 2 habitacions P2

Fancoil menjador

Fancoil bibioteca

Fancoil sala estar

Fancoil habitacions P1

Fancoil educadors-ludoteca

Fancoil 1 habitacions P2

Fancoil 2 habitacions P2

Ø32

Distribució ACS

DPV/ABR 749L

DPV/ABR 749L

80 L

80 L

LEGIONELUS

LEGIONELUS

Grundfos Magna

Retorn ACS Ø16

Ø32 Aigua xarxa

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE

SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU

BSE-22295

ESCALES

A1:

A3:

ORIGINALS

0 1,0 2,0

GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:

SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS

INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ

ESQUEMA VERTICAL EDIFICI 2

DATA:

JUNY 2024

NOM FITXER:

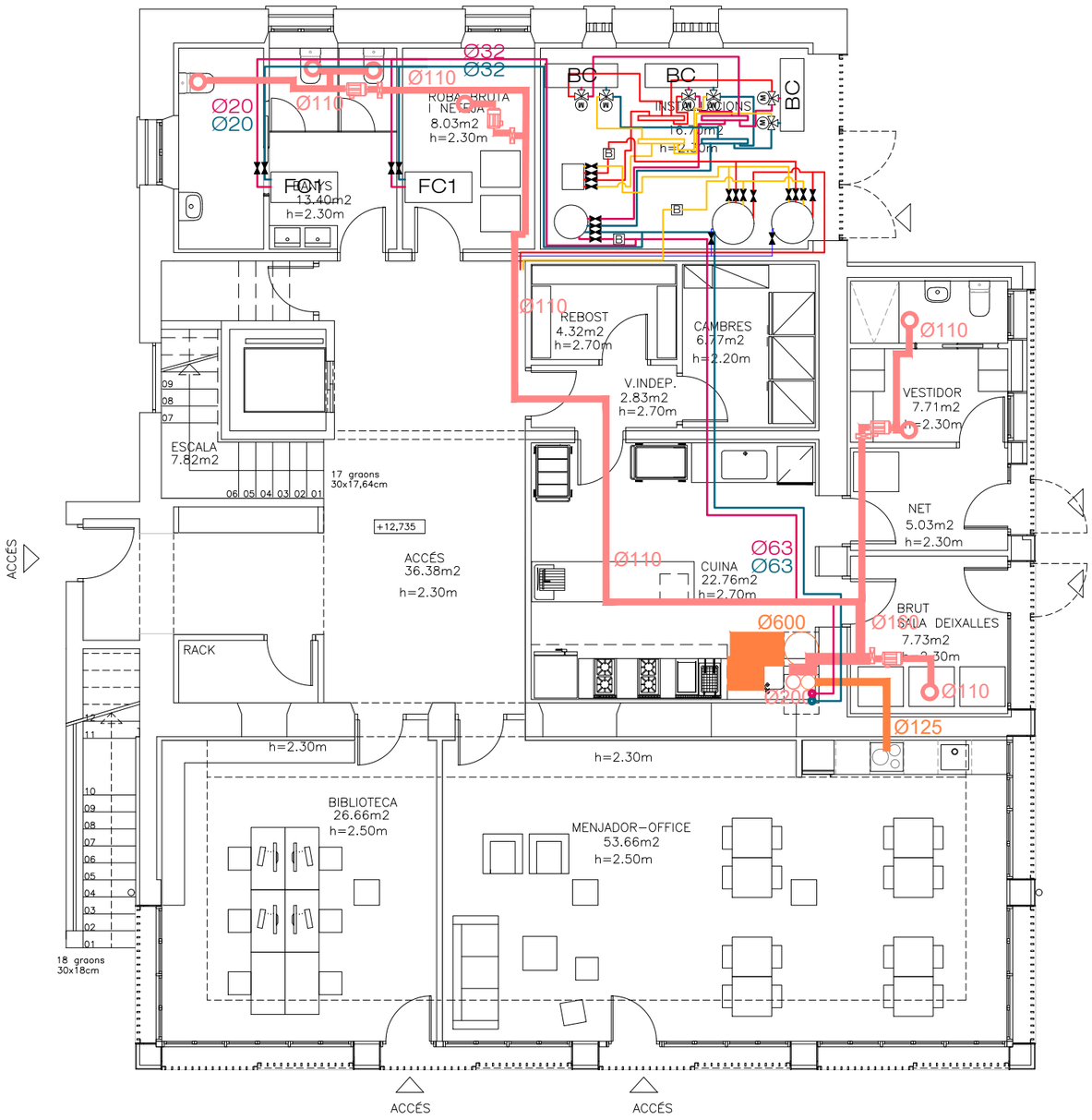
DGOR.5.06.01.F1

CAPÍTOL

DGOR.5

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

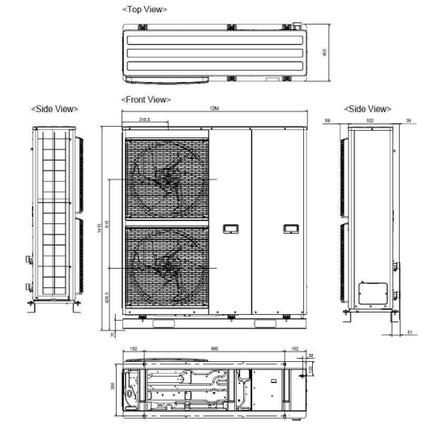


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÁULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

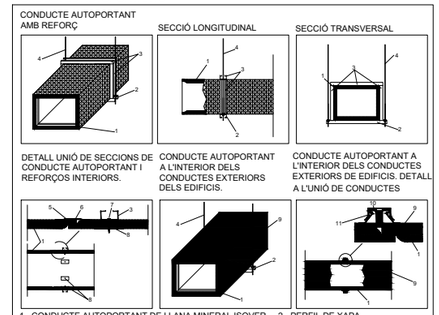
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

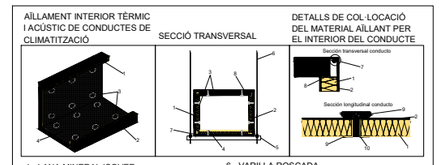


CONDUCTES AUTOPORTANTS



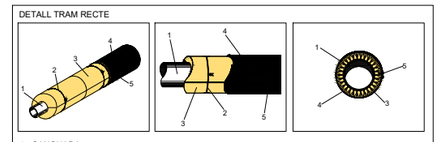
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMIENT INTERIOR



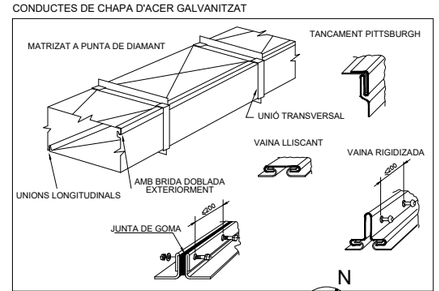
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT

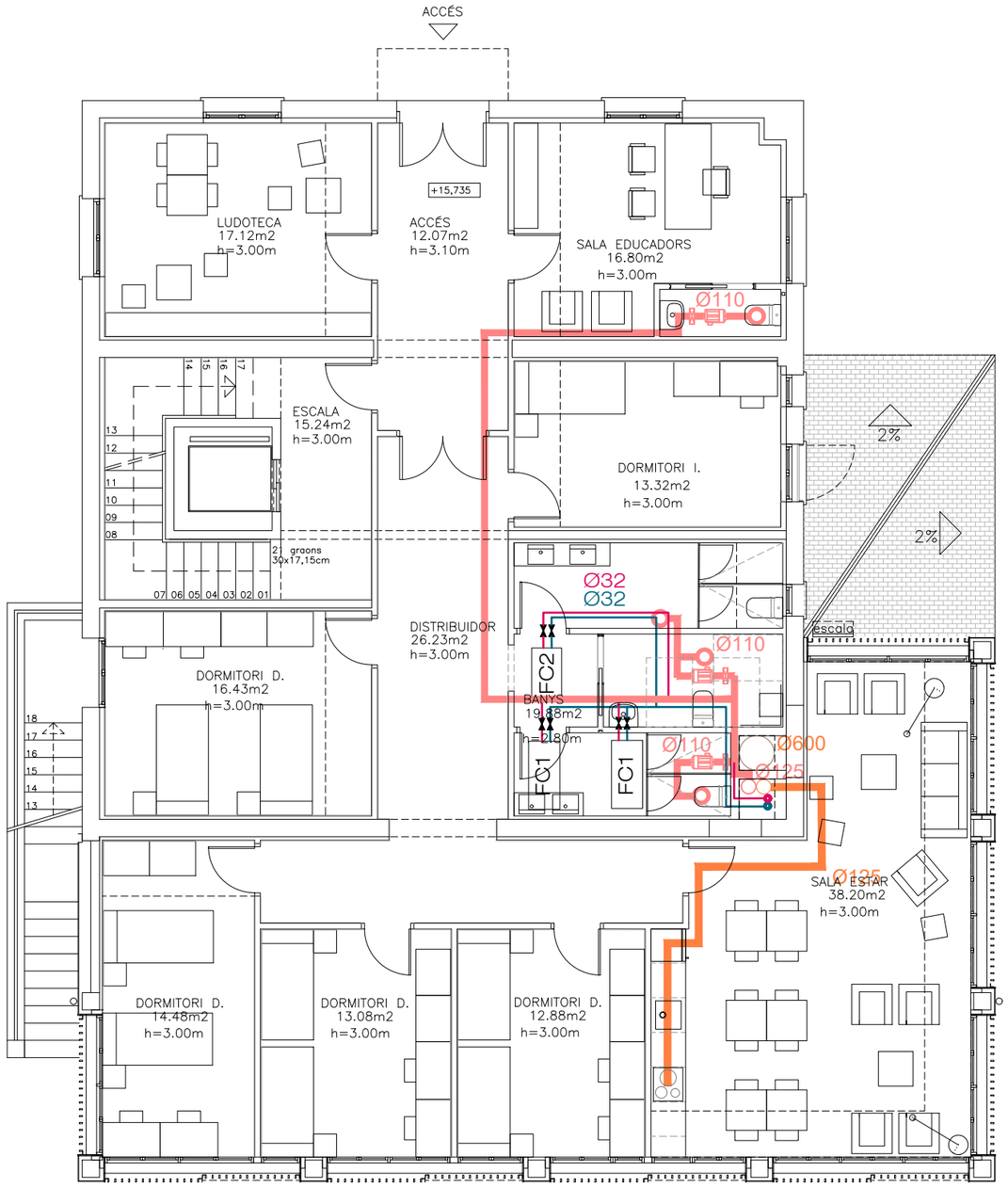


N

109

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL: DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.06.P0.F1; FULL...1.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

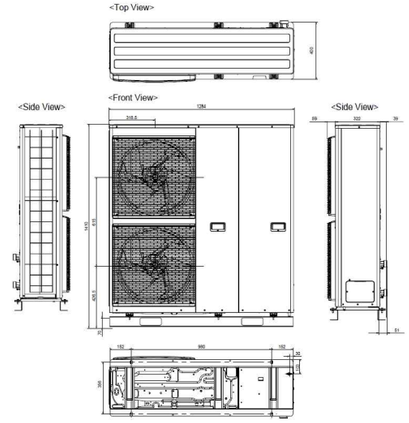


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

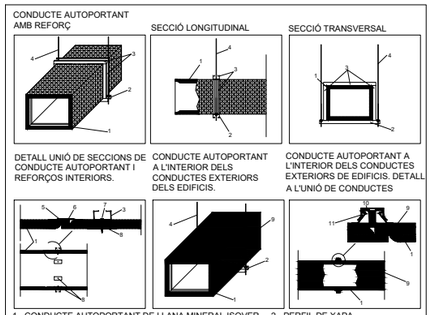
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

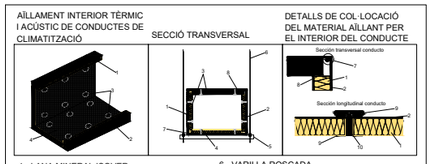


CONDUCTES AUTOPORTANTS



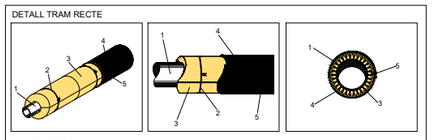
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMIENT INTERIOR



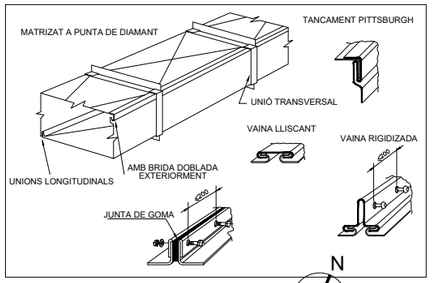
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT

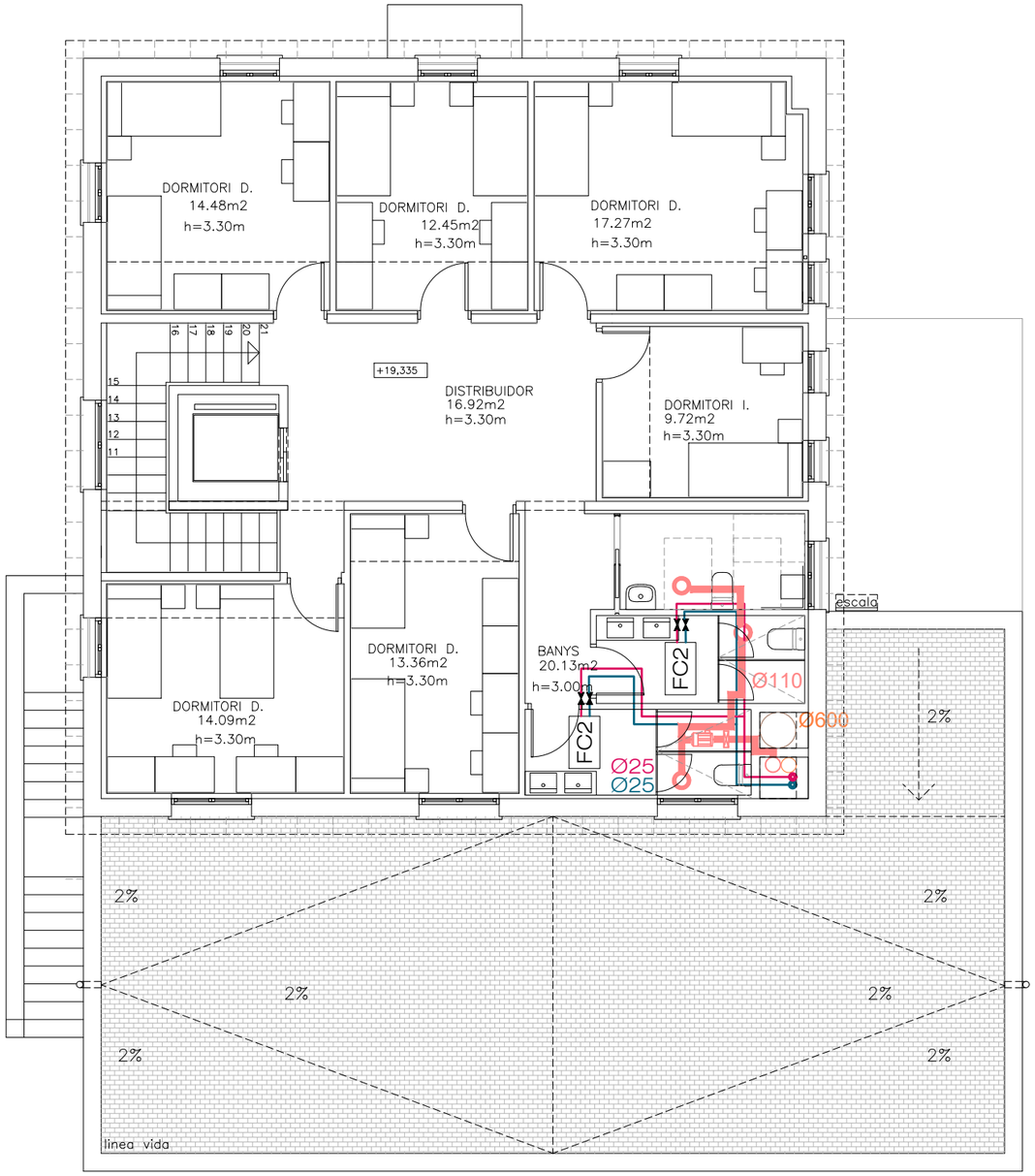


N

110

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.06.P1.F2; FULL...2....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

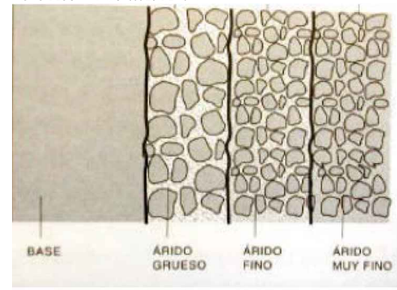


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

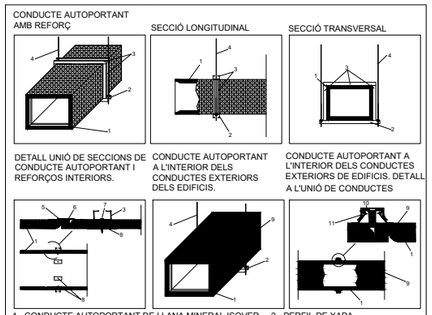
MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW



a. Fábrica
b. Enfoscado: Adherencia con la fábrica
c. Revoco: Nivelación de la superficie
d. Enlucido: Textura final

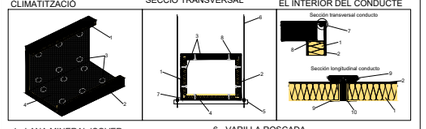
Aplicación : de más a menos granulometría
de más a menos rugosidad

CONDUCTES AUTOPORTANTS



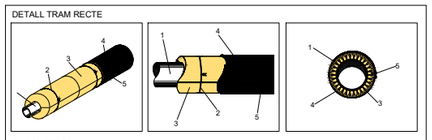
1 - CONDUCTE AUTOPORTANT DE LLANA MINERAL ISOVER. 2 - PERFIL DE XAPA.
3 - REFORÇ. 4 - VARILLA ENROSCADA. 5 - CINTA ADHESIVA. 6 - GRAPA.
7 - CARGOL ROSCA. 8 - PLETINA O VOLANDERA DE REFORÇ 9 - CONDUCTE DE XAPA.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA. 11 - JUNTA TIPUS METU.

CONDUCTES REVESTIMIENT INTERIOR



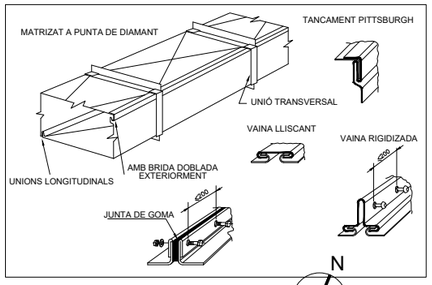
1 - LANA MINERAL ISOVER.
2 - CONDUCTO DE CHAPA METÁLICA.
3 - PERNOS ELECTROSOLDADOS/FIJACIONES MECÁNICAS.
4 - TEJIDO DE VIDRIO DE ALTA RESISTENCIA
5 - PERFIL DE CHAPA.
6 - VARILLA ROSCADA.
7 - UNIÓN LONGITUDINAL CON CIERRE CLIP.
8 - PERFIL EN U.
9 - PERFIL VAINA DESLIZANTE PARA LA UNIÓN DE TRAMOS DE CONDUCTOS.
10 - JUNTA ELASTOMÉRICA.

CONQUILLES



1 - CANONADA.
2- LLAÇADA DE FILFERRO.
3- CONQUILLA DE LLANA MINERAL ISOVER.
4- REVESTIMENT.
5- CARGOL ROSCA

CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT

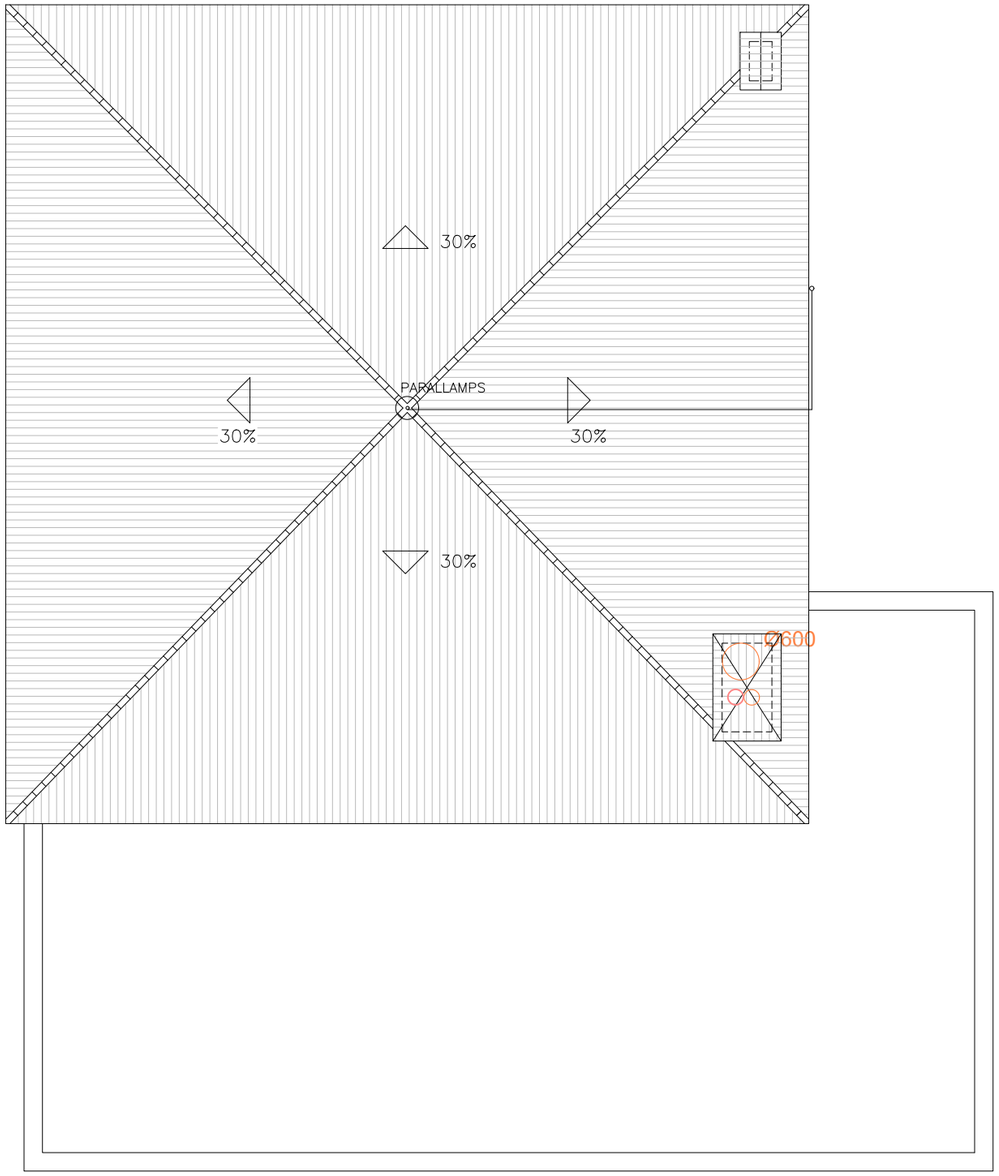


N

111

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.06.P2.F3; FULL 3 DE 4

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

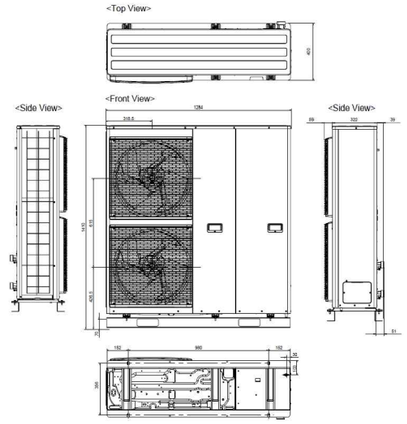


LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	BOMBA DE CALOR DE 16 KW DE POTÈNCIA AIRE-AIGUA
	CONJUNT DE DUES BOMBES DE CIRCUL·LACIÓ D'AIGUA, INCLOU VÀLVULES DE TALL, VÀLVULES ANTIRETORN I SENSORS DE PRESSIÓ
	VÀLVULA ANTIRETORN
	VÀLVULA DE TALL
	VÀLVULA DE 3 VIES MOTORITZADA
	FILTRE DE LLODS
	SISTEMA DE REOMPLENATGE AMB AIGUA DEL CIRCUIT TANCAT DE CLIMATITZACIÓ, INCLOU VÀLVULES REGULADORES I COMPTADOR D'AIGUA CONSUMIDA
	VAS D'EXPANSIÓ
	DIPÒSIT D'INÈRCIA DE LA CLIMATITZACIÓ
	DIPÒSIT ACUMUL·LADOR D'ACS AMB SISTEMA AUXILIAR DE RESISTÈNCIA ELÈCTRICA PER REALITZAR EL TRACTAMENT DE LA LEGIONEL·LA
	CANONADA D'AIGUA FREDA, DOTADA DE BARRERA DE VAPOR
	CANONADA D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN D'ACS, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA RETORN CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CANONADA D'IMPULSIÓ CLIMA, AÏLLADA CONFORME RITE
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE PER SALUBRITAT
	CONDUCTE D'IMPULSIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	CONDUCTE D'EXTRACCIÓ D'AIRE CLIMATITZAT
	BESCANVIADOR DE CALOR DE PLAQUES QUE SEPARA EL CIRCUIT HIDRÀULIC DE LES BOMBES DE CALOR DE L'AIGUA POTABLE QUE ES CONVERTIRÀ EN ACS
BC	MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW

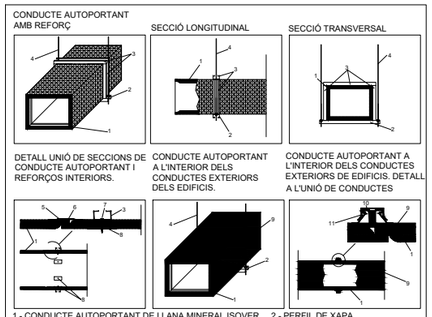
LLEGENDA DE CLIMATITZACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	ENTRADA DE L'AIRE A CONDUCTE PER REIXA D'EXTRACCIÓ
	SORTIDA DE L'AIRE PER REIXA DE DIFUSIÓ
P1	RETORN PER PLENUM, EXISTINT REIXA DE PROTECCIÓ EN CONDUCTE DE 650X300 MM
R1	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X225 MM
R2	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 625X125 MM
R3	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FALS SOSTRE DE 825X125 MM
R4	REIXA D'MPULSIÓ O RETORN ENCAIXADA EN FAÇANA DE 400X300 MM

LLEGENDA DE VENTILACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	MOTOR SILENTUB-200 DE 100 m3/H DE CABAL NOMINAL
	COMPORTA DE SOBREPRESIÓ, GARANTREIX UN ÚNIC SENTIT DE CIRCUL·LACIÓ
	BOCA D'ASPIRACIÓ HIDROREGULABLE DN100
	CANONADA D'EXTRACCIÓ PER SALUBRITAT REALITZADA EN PVC
	CANONADA D'EXTRACCIÓ FUMS CUINA

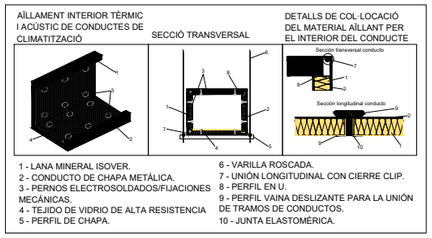
MONO BLOC WH-MXC16J9E8 DE 16 KW



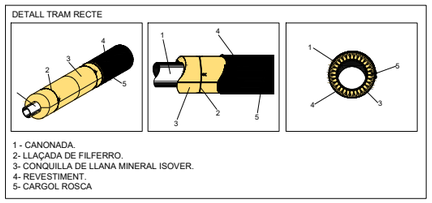
CONDUCTES AUTOPORTANTS



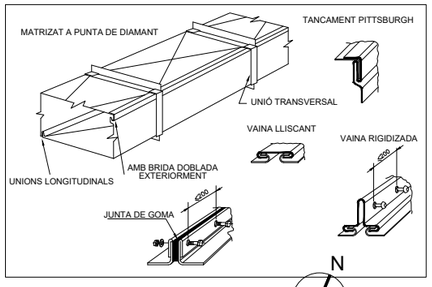
CONDUCTES REVESTIMIENT INTERIOR



CONQUILLES

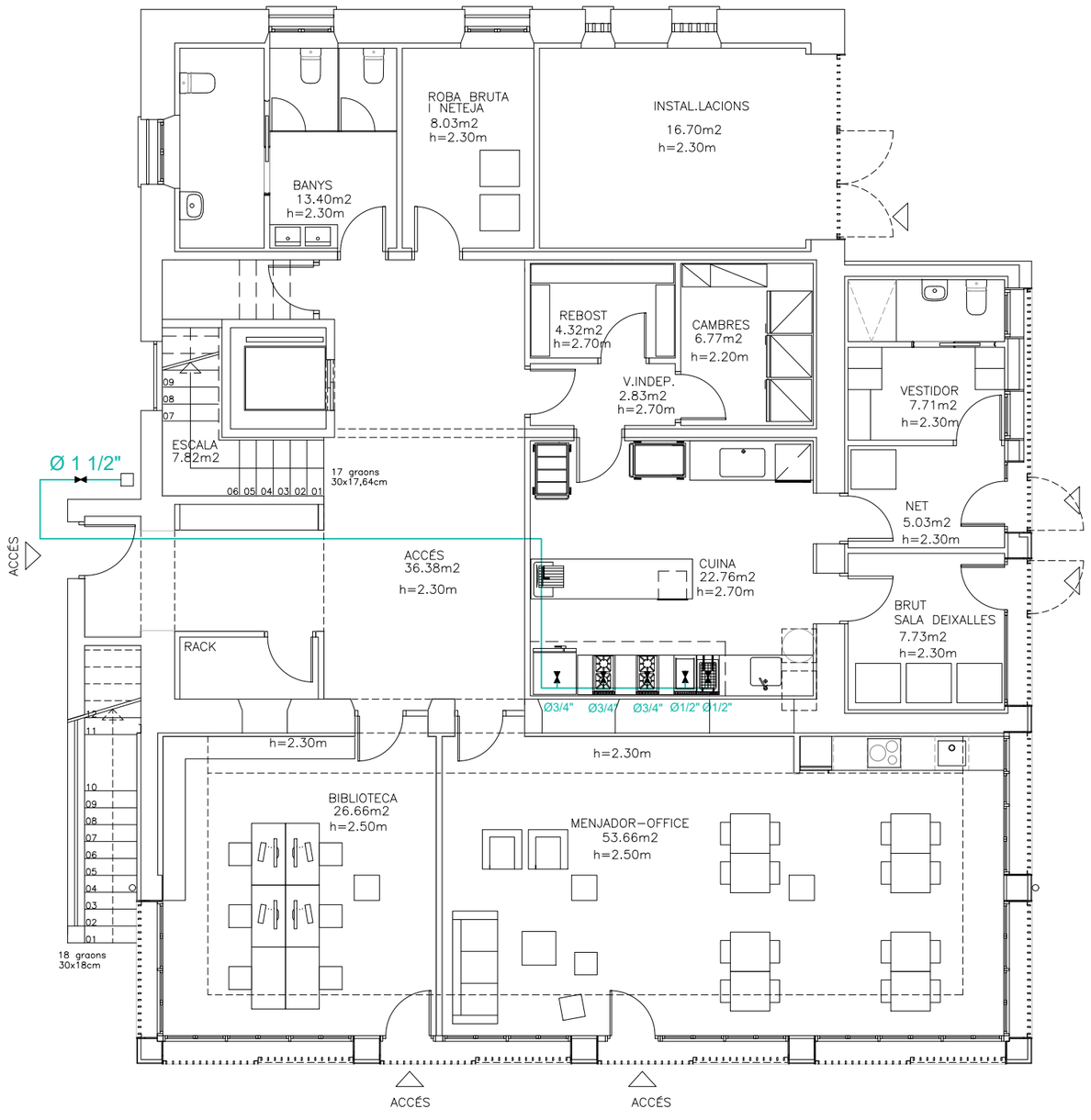


CONDUCTES DE CHAPA D'ACER GALVANITZAT



Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS — 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS DE VENTILACIÓ PLANTA COBERTA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.5.06.PC.F4	CAPÍTOL: DGOR.5 / FULL 4 DE 4	112

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



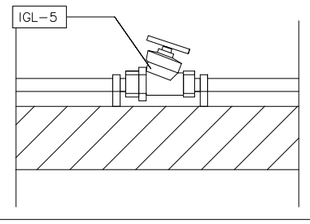
LLEGENDA DE GAS	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	CANONADA ENTERRADA DE GAS EXISTENT, PUNT DE SORTIDA DEL MUNTANT PER FAÇANA
	VÀLVULA DE TALL EN CANONADA DE GAS
	CANONADA DE GAS, REALITZADA EN COURE I EMBAINADA DINS D'UNA CANONADA ENTRE LA FAÇANA I LA CUINA

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ	
NOTA 1	ES REVISARÀ ESTAT DE LA INSTAL·LACIÓ EXISTENT ENTRE L'ESCOMESA I L'EDIFICI 2, SUBTITUINT ELS ELEMENTS QUE HO NECESSITIN.
NOTA 2	TOT EL TRAÇAT INTERIOR DE LA CANONADA DE GAS ENTRE LA FAÇANA I LA CUINA SERÀ EMBAINAT EN UNA CANONADA 10 mm SUPERIOR SOBRESORTINT UN MÍNIM DE 1 CM DE LA PARET

NOTES GAS	
NOTA 1	LA SITUACIÓ DELS CONSUMIDORS DE GAS NOMÉS TÉ EFECTES GRÀFICS
NOTA 2	LES CONNEXIONS ALS APARELLS AMB LA INSTAL·LACIÓ RECEPTORA ES REALITZARÀ AMB UN TUB RÍGID O UN TUB FLEXIBLE METÀLIC HOMOLOGAT EN CAS DELS APARELLS FIXOS. EN EQUIPS MÒBILS LA CONNEXIÓ SERÀ DE TIPUS FLEXIBLE ESPIROMETÀLIC.
NOTA 3	LA REALITZACIÓ DE PASAMURS ES REALITZARÀ AMB COURE DE DIMENSIONS, COMPOSICIÓ I TOLERÀNCIA CONFORME UNE 37.141. EL DIÀMETRE INTERIOR DEL PASAMURS SERÀ 10 mm SUPERIOR QUE EL DIÀMETRE DE LA CANONADA DE GAS.
NOTA 4	AL TRAVESSAR SOSTRES AMB ELS PASAMURS, HA DE SOBRESORTIR 100 mm I ESTAR SEGELLAT.
NOTA 5	DE FORMA PREFERENT ES FIXARAN LES CANONADES AMB PINCES METÀLIQUES O PLÀSTIQUES COLLADES AMB VIS A PARAMENT.
NOTA 6	NO ES PERMET LA FIXACIÓ A ELEMENTS METÀLICS, EXCEPTE QUE FORMIN PART DE L'ESTRUCTURA PORTANT DE L'EDIFICI.

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS	
NOTA 1	LES CANONADES ES REALIZARAN AMB TUB DE COURE CONFORME UNE-EN-1507
NOTA 2	UNIONS PER SOLDADURA: EL MATERIAL D'APORTACIÓ HA DE TENIR LA TEMPERATURA MÍNIMA DE FUSIÓ, RESISTÈNCIA A LA TRACCIÓ, RESISTÈNCIA AL GAS DISTRIBUÏT EN LES CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I COMPATIBLE AMB ELS MATERIALS A UNIR.
NOTA 3	VÀLVULES: EN CANONADES DE MP, CONFORME LES NORMATIVES: API 6D I API 598, ASME B1.1, B31.8, B16.5 I B16.25. LES VÀLVULES D'ESFERA SERAN DE COS SOLDAT. EN BP COMPLIRAN LES NORMATIVES: ITC MIG 5.1 I 5.2 O UNE 19.679, UNE 19.681, UNE 53.591.
NOTA 4	ELS ACCESORIS DE COURE HAN DE COMPLIR QUALSEVOL DE LES NORMES SEGÜENTS: DIN-2865; ISO-R-2016 I BS-864 .
NOTA 5	ELS ELEMENTS DE TRANSICIÓ SERAN: - ENLAÇ MONOBLOC - ENLAÇ EASY-LOCK

DETALL CLAU DE PAS



IGL-5
CLAU DE PAS ROSCADA EN UN TUB MITJANÇANT RÀCOR ESFERA-CON, TIPUS "ERMETO" O SIMILAR. ES DISPOSARAN GRAPES ABANS I DESPRÉS DE L'ACCESSORI PER A LA SEVA FIXACIÓ.

N

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE
PLANTA BAIXA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.07.P0.F1

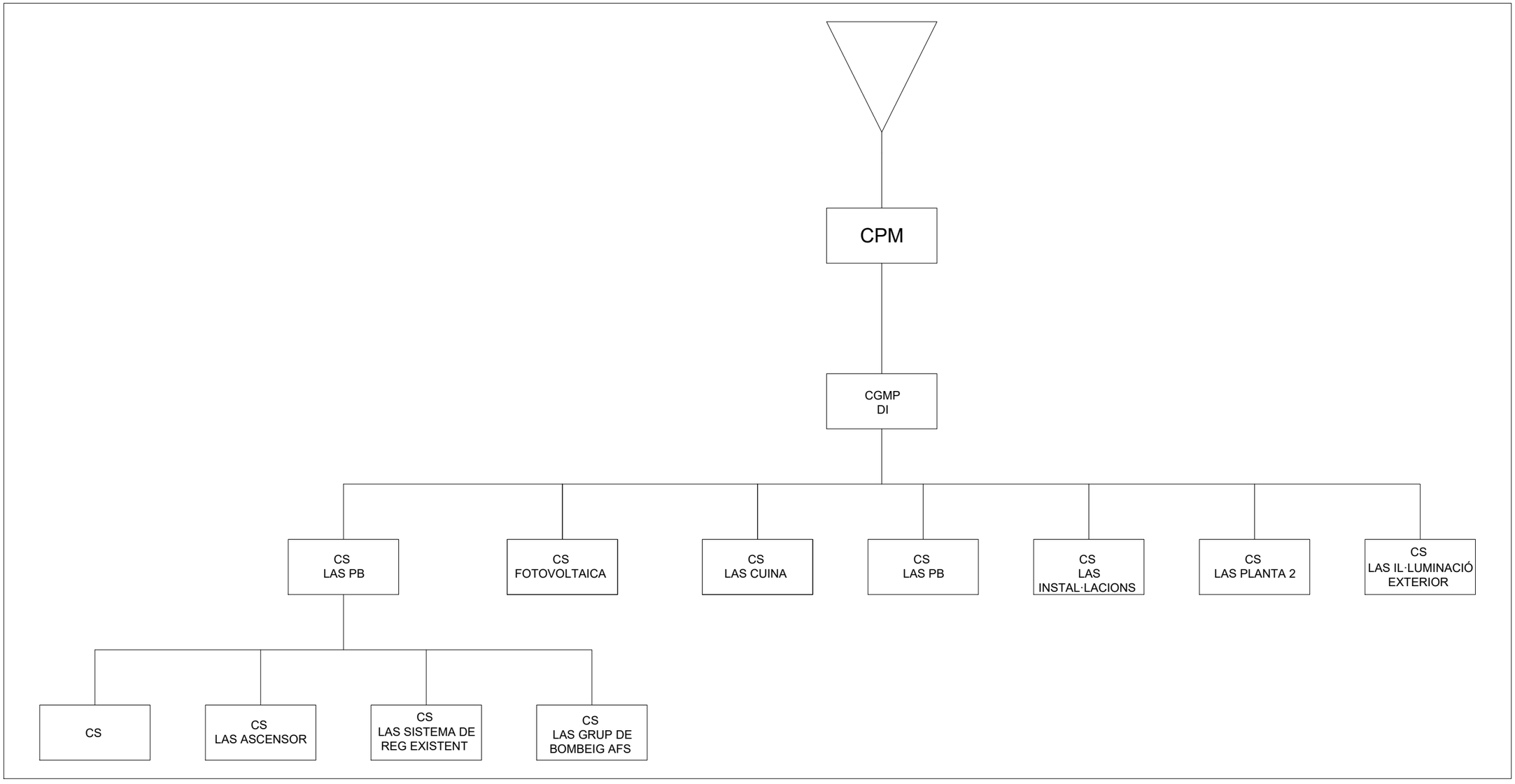
CAPÍTOL: DGOR.5

FULL 1 DE 1

113

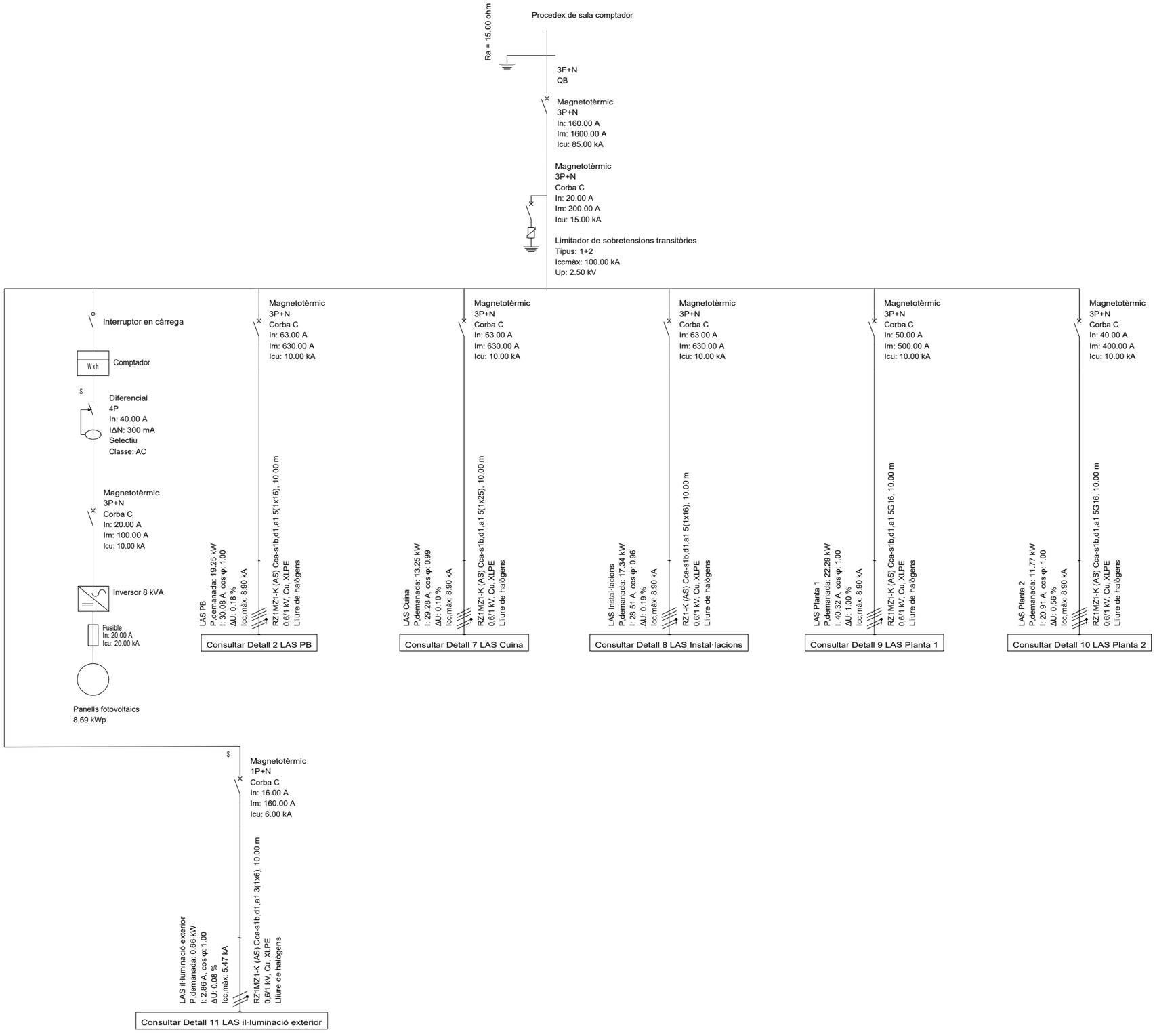
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Subministrament principal



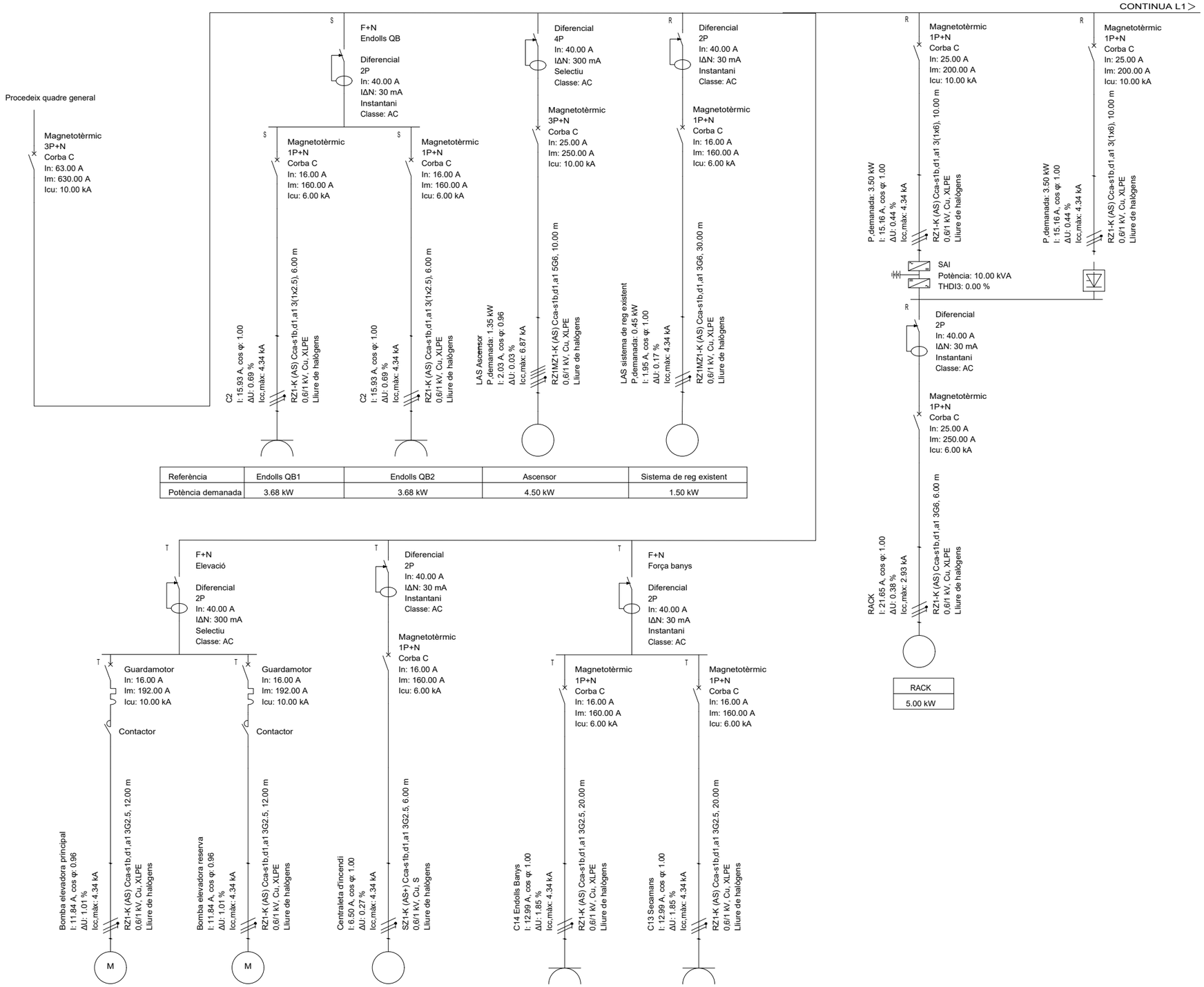
QUADRE GENERAL

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



QUADRE PB

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



Referència	Endolls QB1	Endolls QB2	Ascensor	Sistema de reg existent
Potència demanada	3.68 kW	3.68 kW	4.50 kW	1.50 kW

RACK
5.00 kW

Bomba elevadora principal	Bomba elevadora reserva	Centraleta d'incendi	C14 Endolls Banys	C13 Secamans
2.10 kW	2.10 kW	1.50 kW	3.00 kW	3.00 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F3	DGOR.5 FULL 3 DE 16

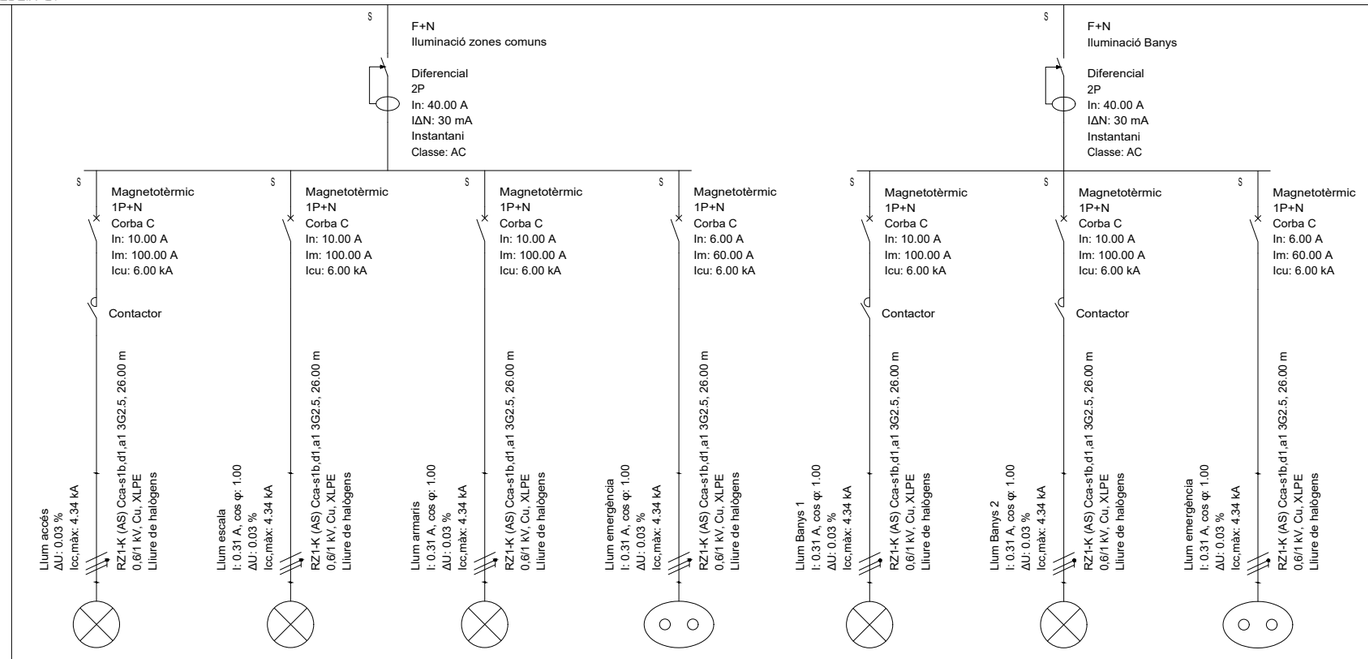
116

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

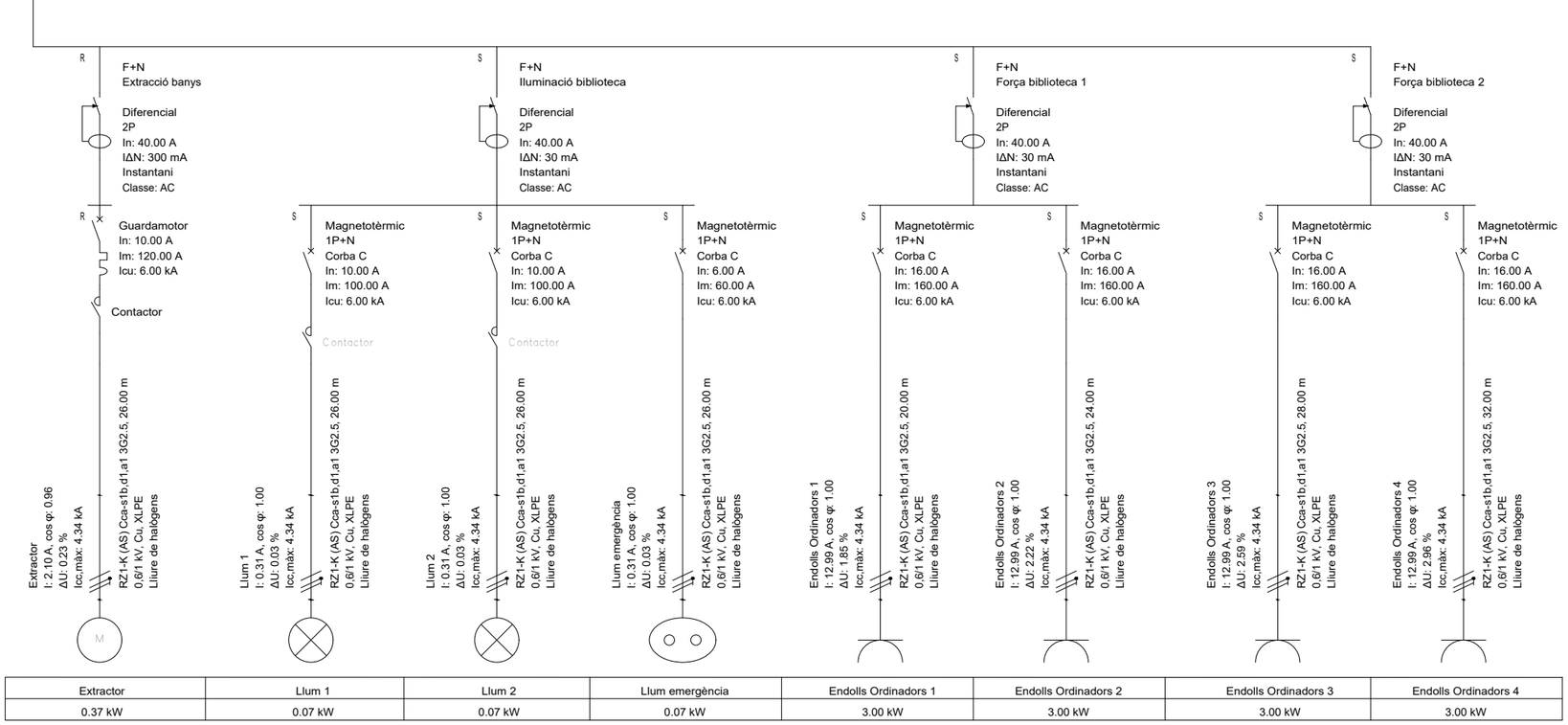
QUADRE PB

>PROCEDEIX L1

CONTINUA L1>



Llum Accés	Llum Escala	Llum armaris	Llum emergència	Llum Banys 1	Llum Banys 2	Llum emergència
0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW



Extractor	Llum 1	Llum 2	Llum emergència	Endolls Ordinadors 1	Endolls Ordinadors 2	Endolls Ordinadors 3	Endolls Ordinadors 4
0.37 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW

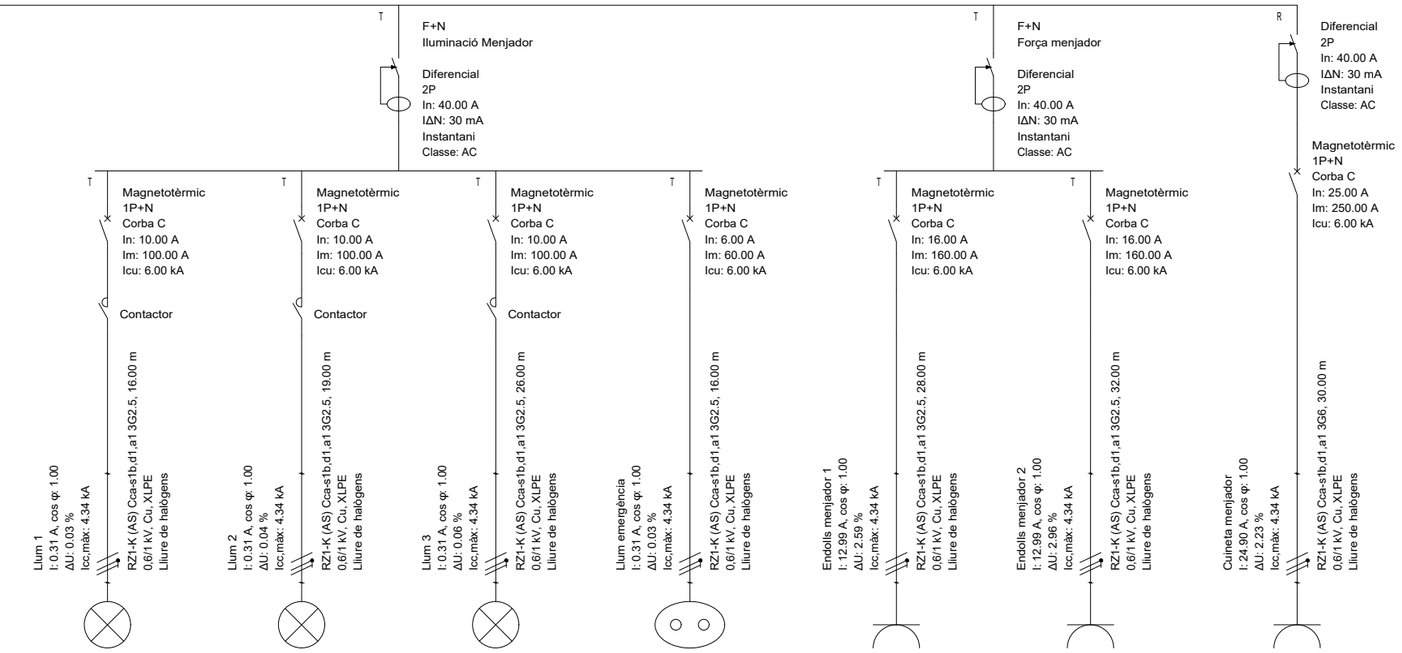
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
Gobierno de España
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F4	DGOR.5

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE PB

>PROCEDEIX L1

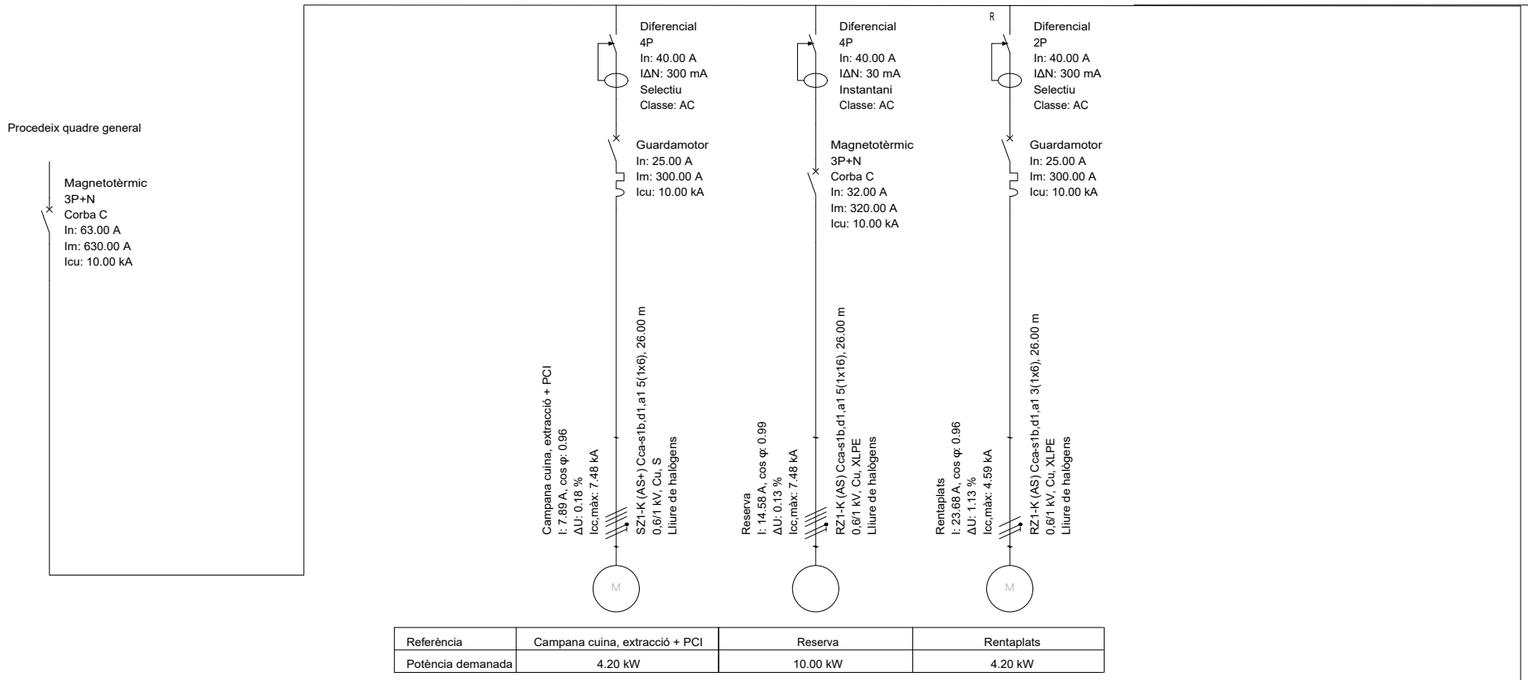


Llum 1	Llum 2	Llum 3	Llum emergència	Endolls menjador 1	Endolls menjador 2	Cuineta menjador
0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	5.75 kW

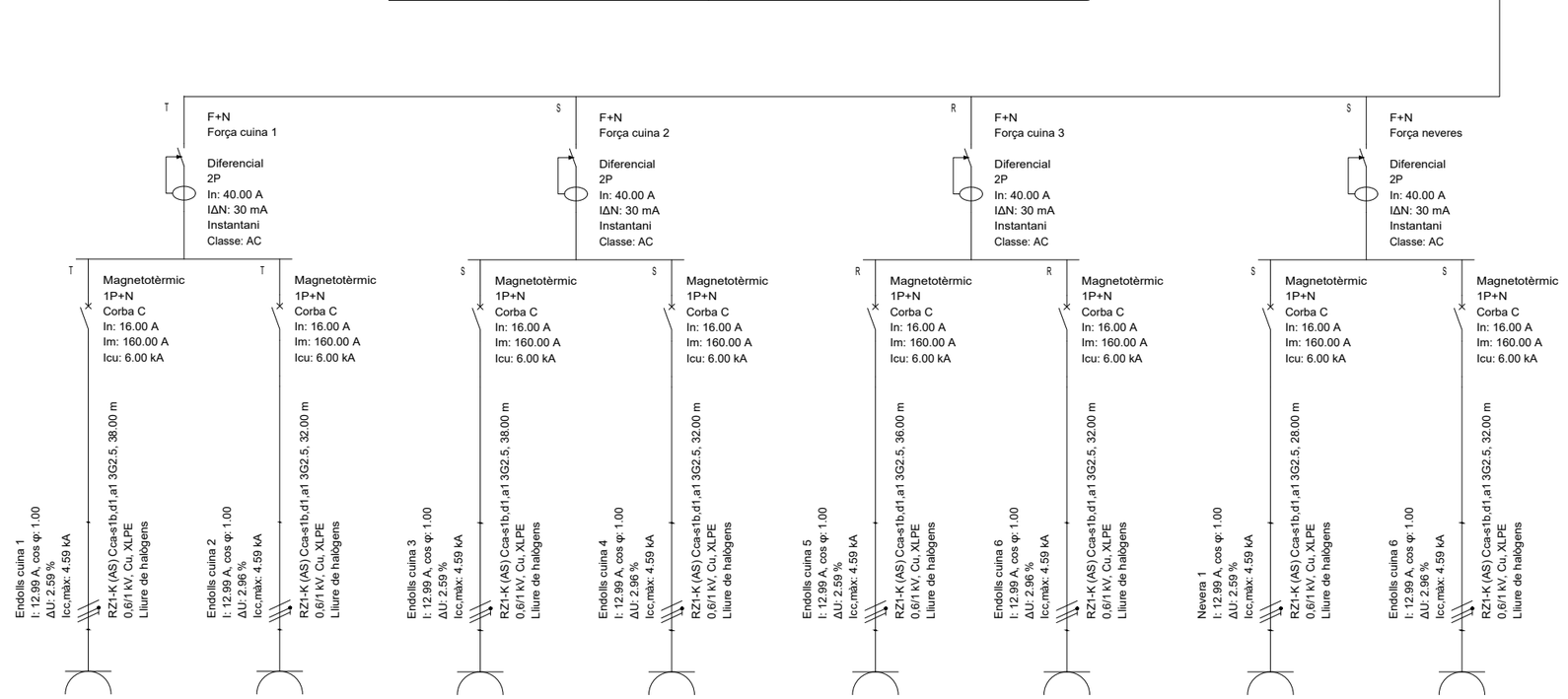
QUADRE CUINA

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

CONTINUA L2 >



Referència	Campana cuina, extracció + PCI	Reserva	Rentaplats
Potència demanada	4.20 kW	10.00 kW	4.20 kW



Endolls cuina 1	Endolls cuina 2	Endolls cuina 3	Endolls cuina 4	Endolls cuina 5	Endolls cuina 6	Nevera 2	Endolls cuina 6
3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F6

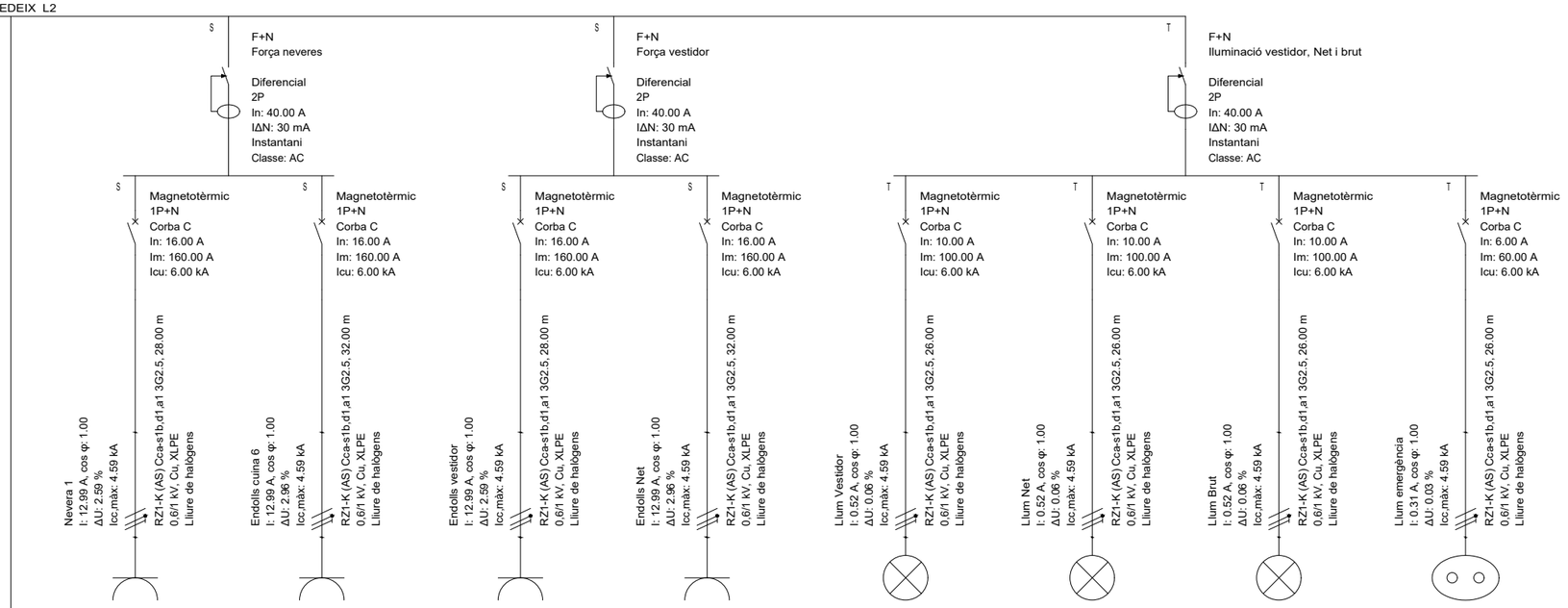
FULL...6.....DE...16.

119

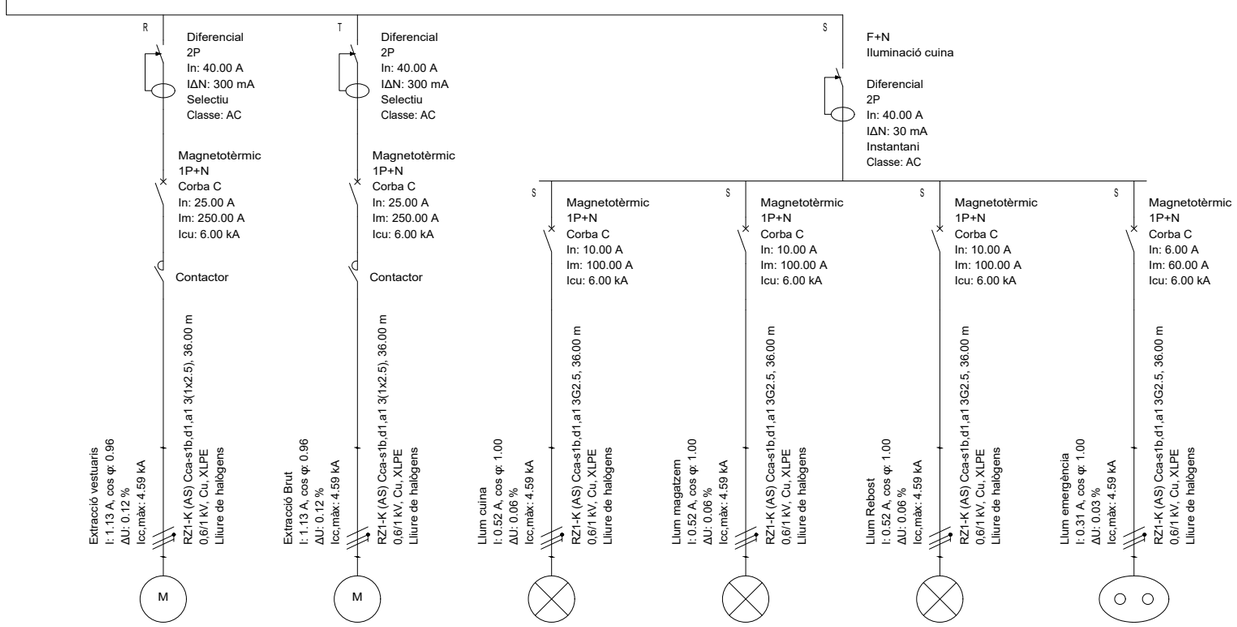
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE CUINA

>PROCEDEIX L2



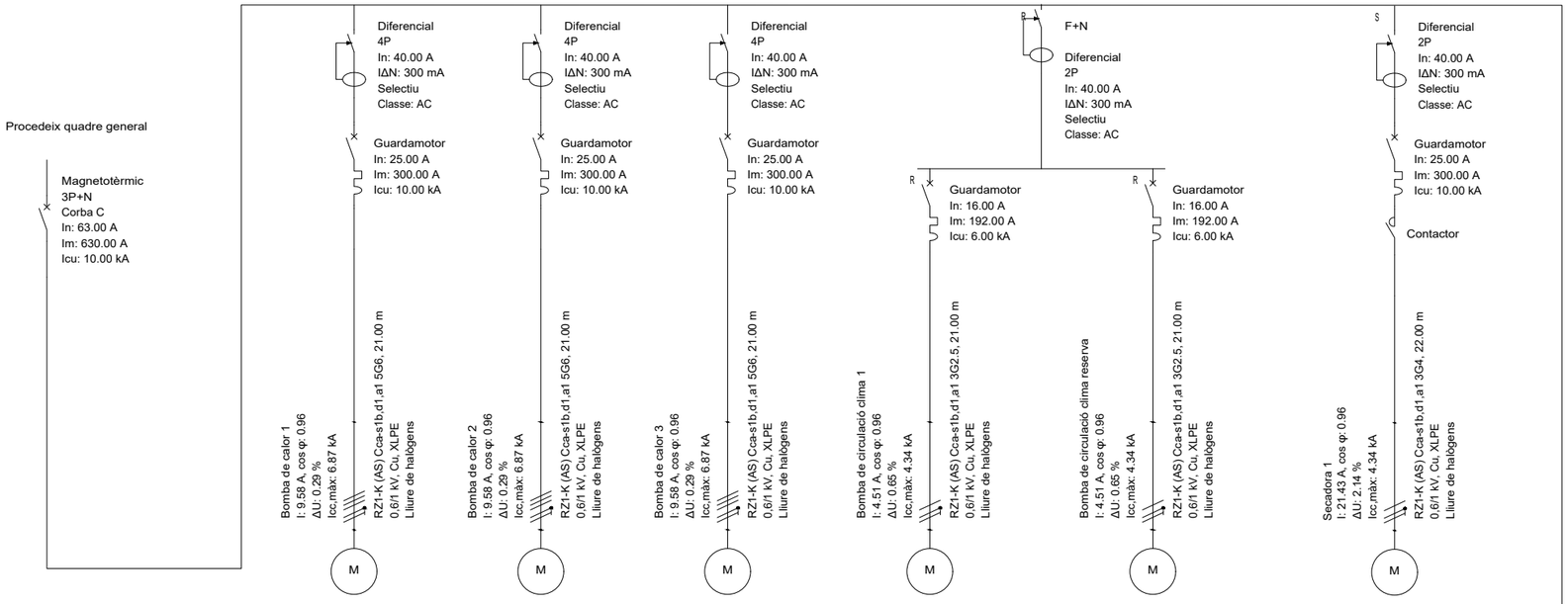
Nevera 2	Endolls cuina 7	Endolls vestidor	Endolls Net	Llum Vestidor	Llum Net	Llum Brut	Llum emergència
3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.07 kW



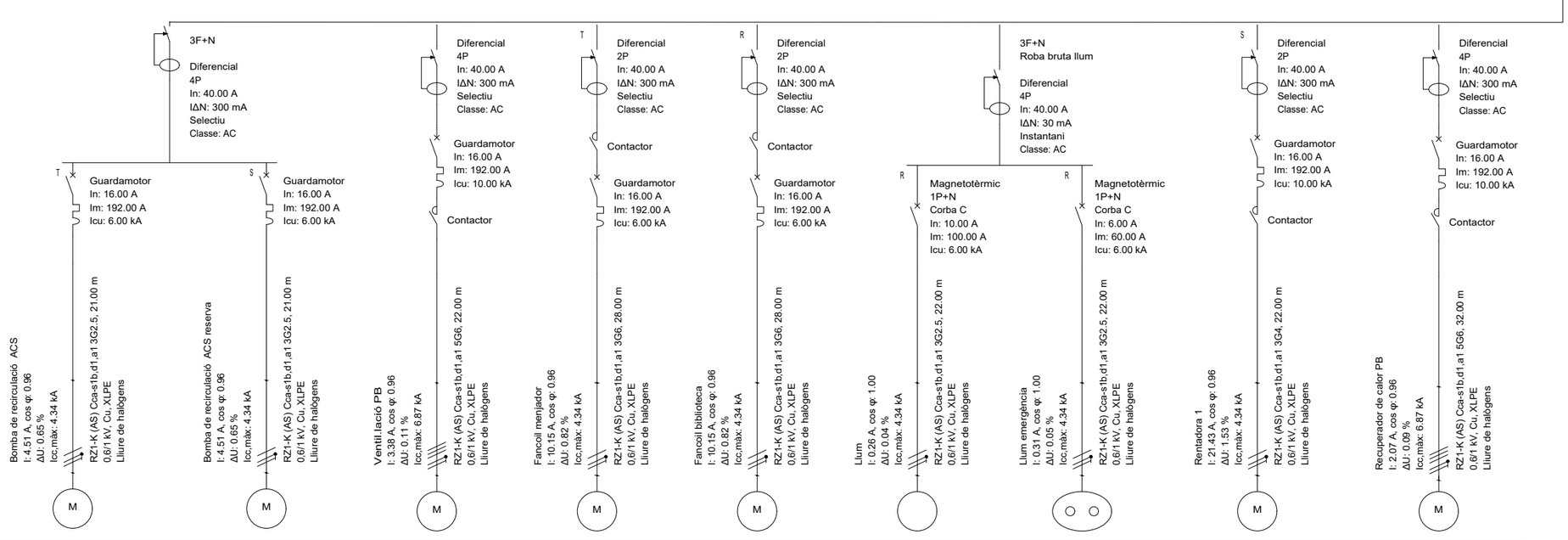
Extracció vestuaris	Extracció brut	Llum cuina	Llum magatzem	Llum Rebost	Llum emergència
0.20 kW	0.20 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.07 kW

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE INSTAL·LACIONS



Referència	Bomba de calor 1	Bomba de calor 2	Bomba de calor 3	Bomba de circulació clima 1	Bomba de circulació clima reserva	Secadora 1
Potència demanada	5.10 kW	5.10 kW	5.10 kW	0.80 kW	0.80 kW	3.80 kW

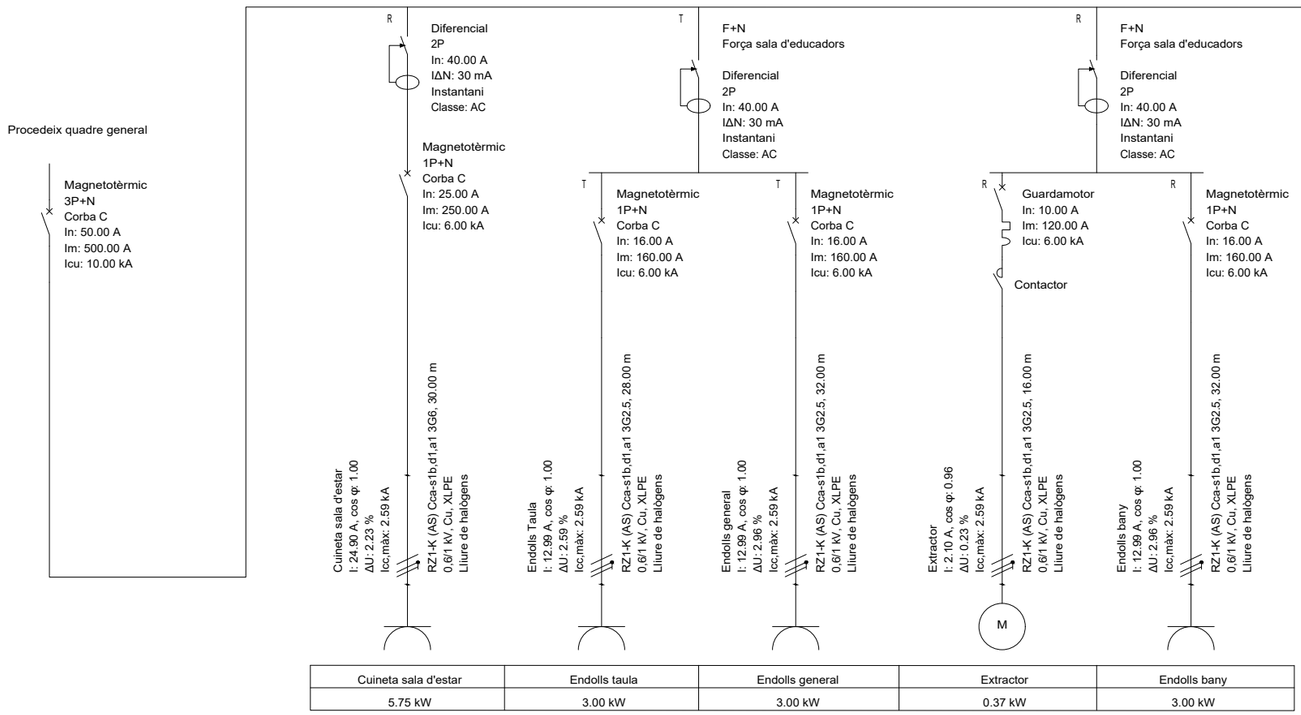


Bomba de recirculació ACS	Bomba de recirculació ACS reserva	Ventil·lació PB	Fancoil menjador	Fancoil biblioteca	Llum	Llum emergència	Rentadora 1	Recuperador de calor PB
0.80 kW	0.80 kW	1.80 kW	1.80 kW	1.80 kW	0.06 kW	0.07 kW	2.80 kW	1.10 kW

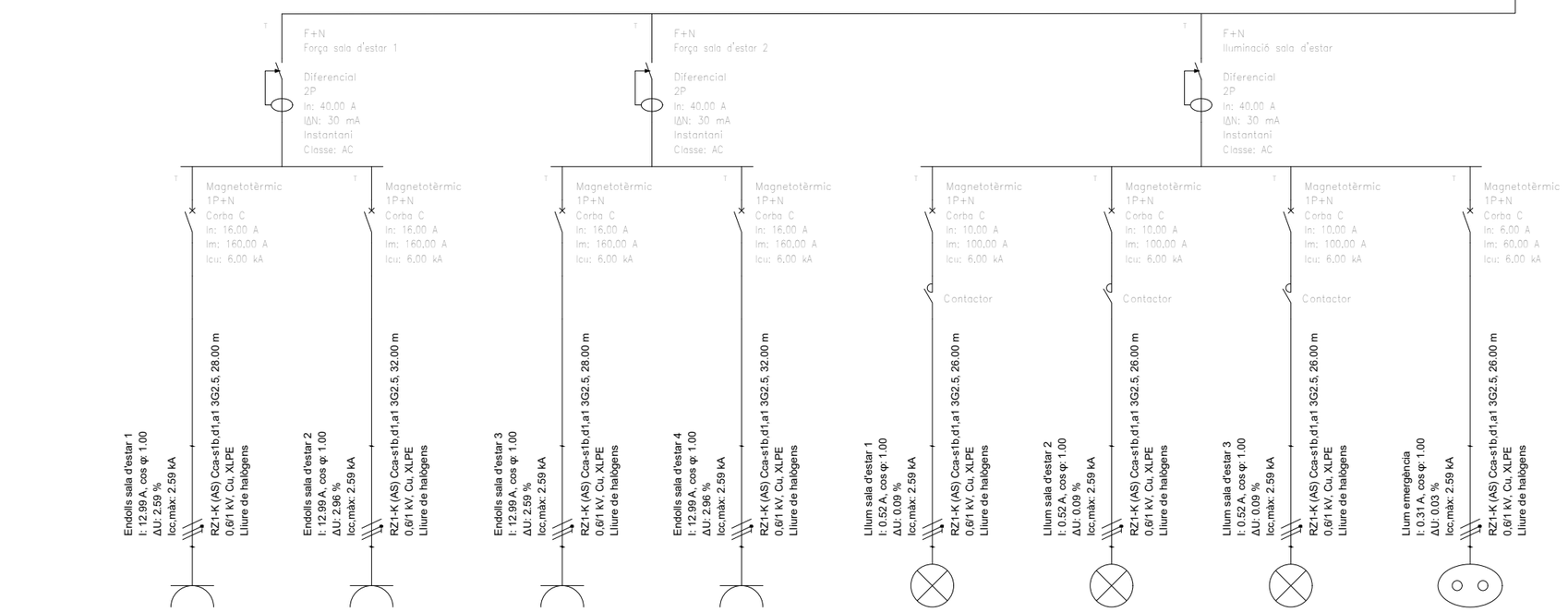
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE P1

CONTINUA L3 >



Cuineta sala d'estar	Endolls taula	Endolls general	Extractor	Endolls bany
5.75 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.37 kW	3.00 kW



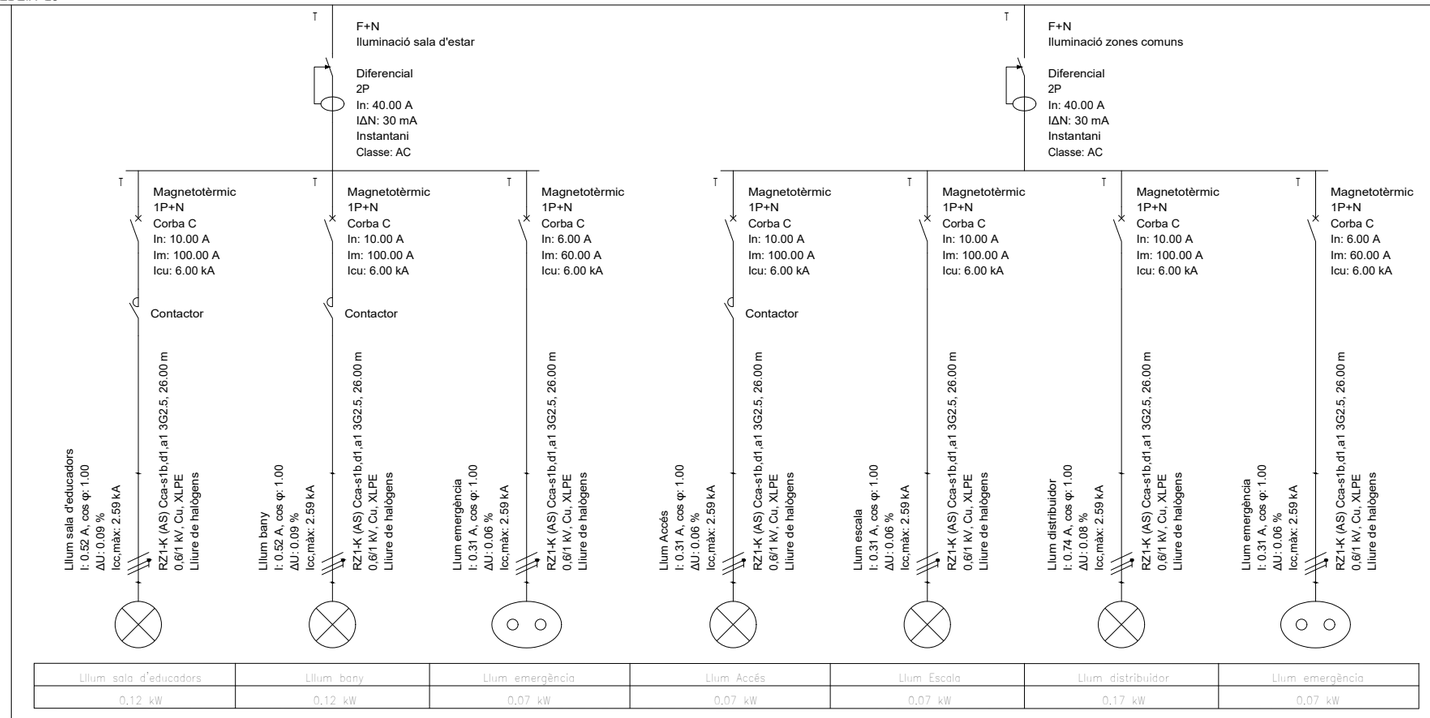
Referència	Endolls sala d'estar 1	Endolls sala d'estar 2	Endolls sala d'estar 3	Endolls sala d'estar 4	Llum sala d'estar 1	Llum sala d'estar 2	Llum sala d'estar 3	Llum emergència
Potència demanada	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.12 kW	0.07 kW

QUADRE P1

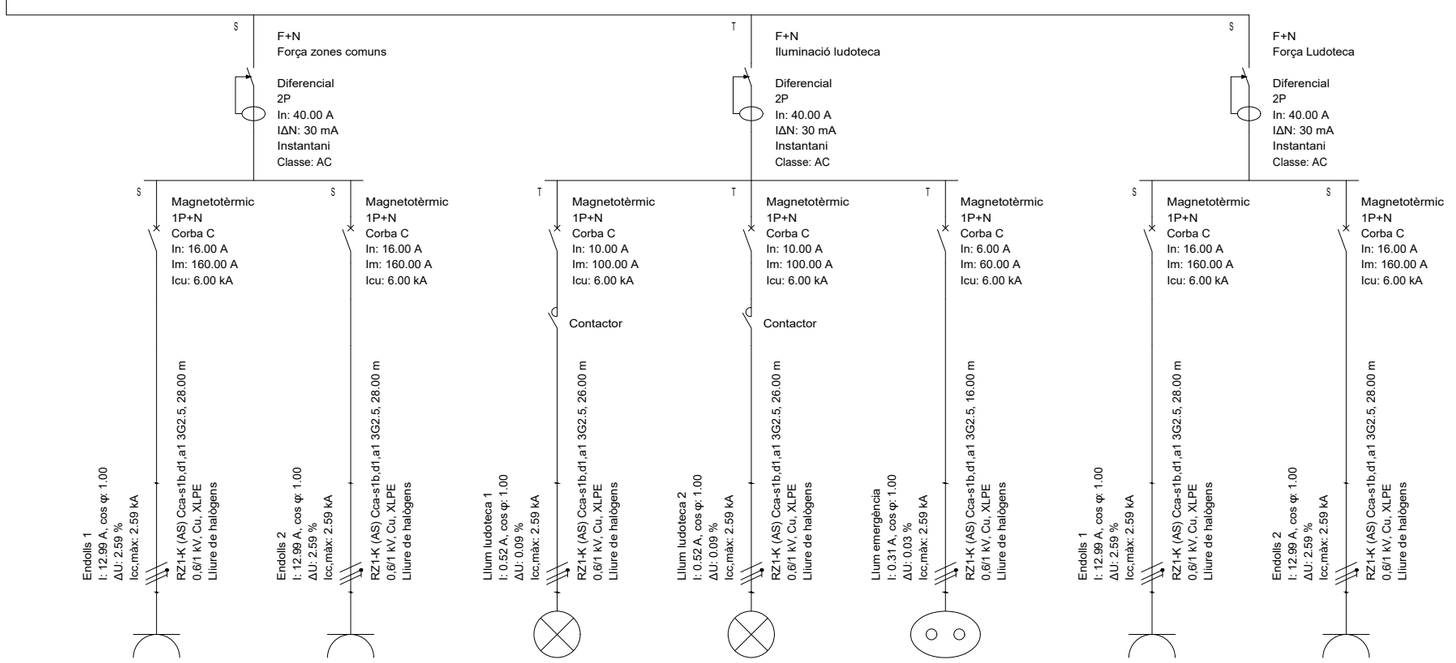
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

>PROCEDEIX L3

CONTINUA L3 >



Llum sala d'educadors	Llum bany	Llum emergència	Llum Accés	Llum Escala	Llum distribuidor	Llum emergència
0,12 kW	0,12 kW	0,07 kW	0,07 kW	0,07 kW	0,17 kW	0,07 kW



Endolls 1	Endolls 2	Llum ludoteca 1	Llum ludoteca 2	Llum emergència	Endolls 1	Endolls 2
3,00 kW	3,00 kW	0,12 kW	0,12 kW	0,07 kW	3,00 kW	3,00 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F10

CAPÍTOL DGOR.5

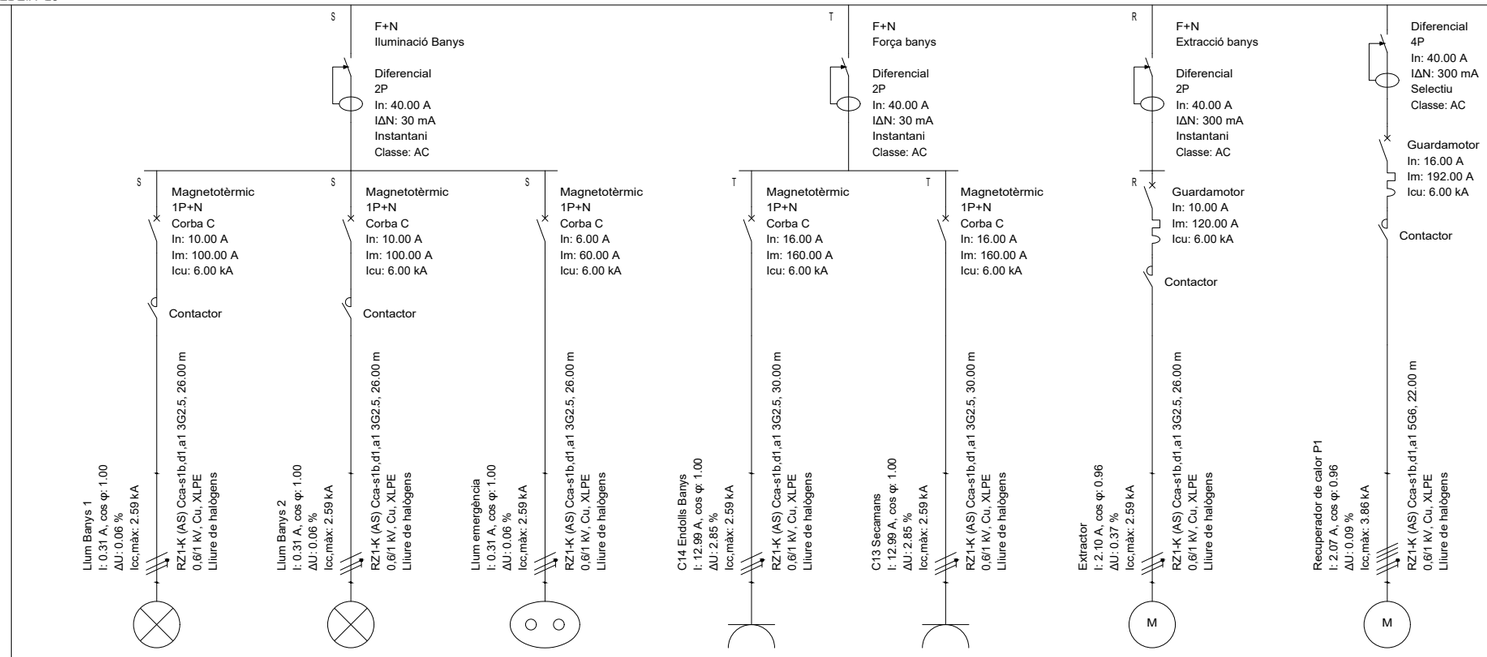
FULL 10 DE 16

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

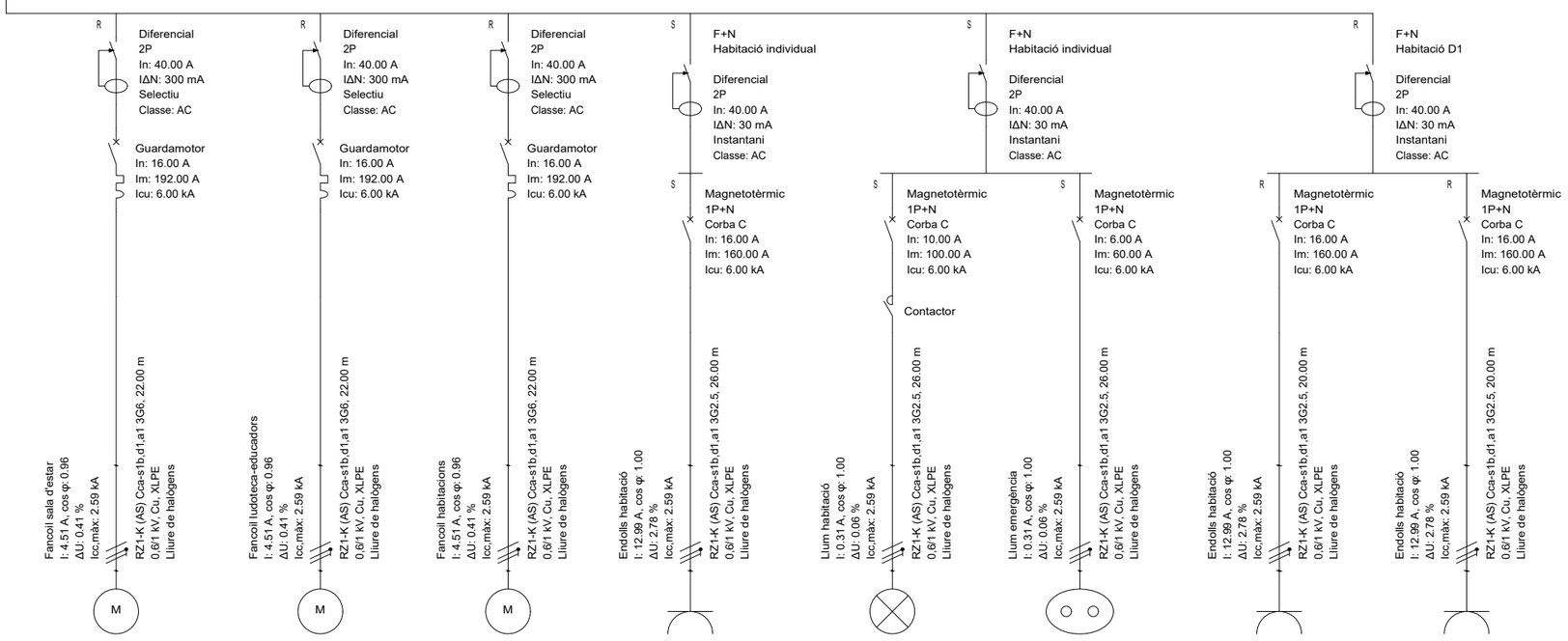
QUADRE P1

>PROCEDEIX L3

CONTINUA L3 >



Llum Banys 1	Llum Banys 2	Llum emergència	C14 Endolls Banys	C13 Secamans	Extractor	Recuperador de calor P1
0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.37 kW	1.10 kW



Fancoil sala d'estar	Fancoil ludoteca-educadors	Fancoil habitacions	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació
0.80 kW	0.80 kW	0.80 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

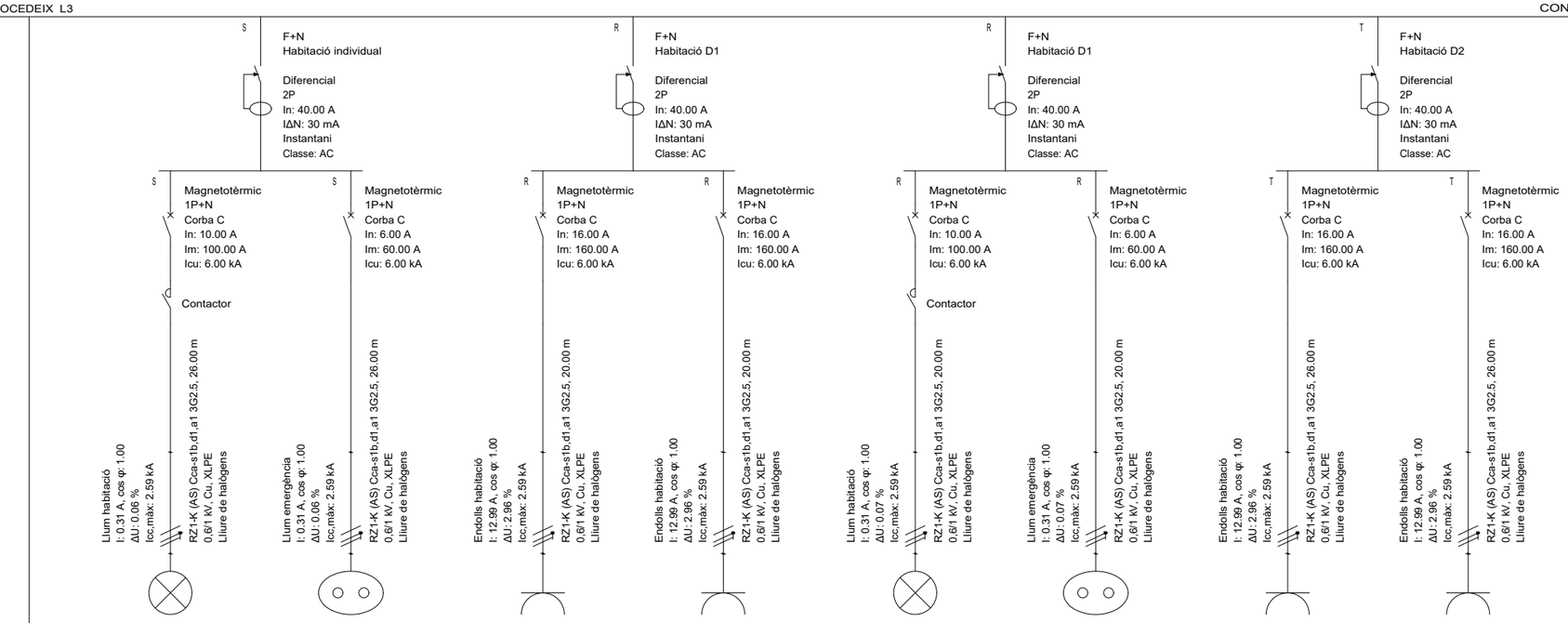
ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2	JUNY 2024	DGOR.5
					NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F11	FULL...11....DE...16

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

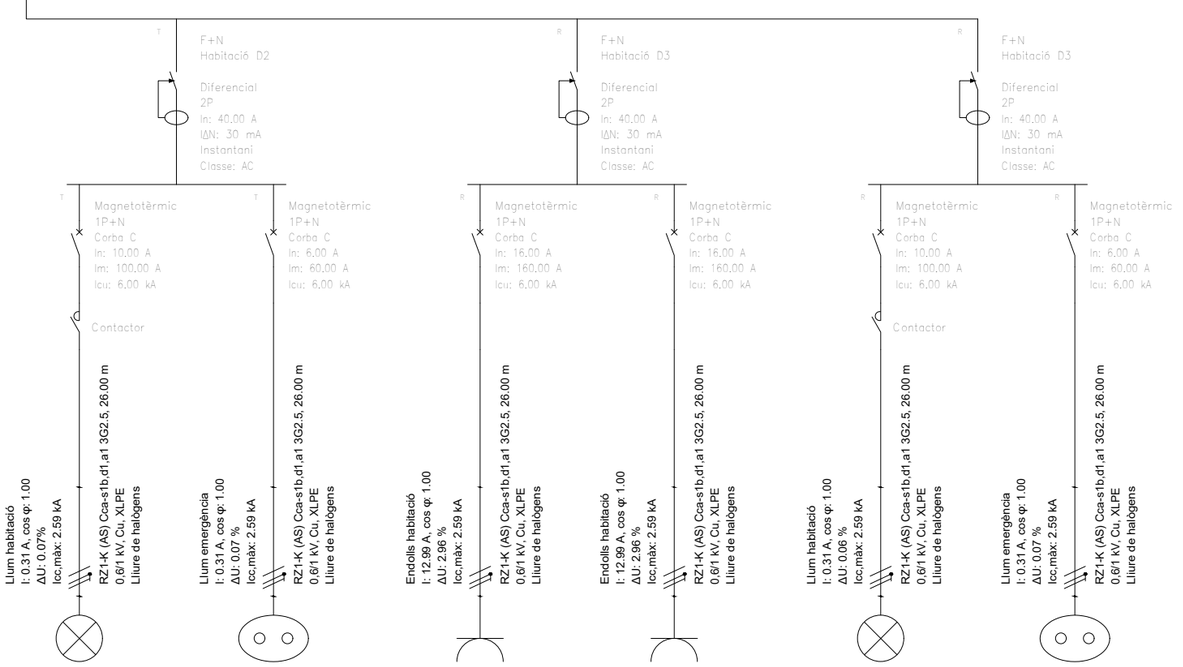
QUADRE P1

>PROCEDEIX L3

CONTINUA L3 >



Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació
0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW



Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència
0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F12

CAPÍTOL DGOR.5

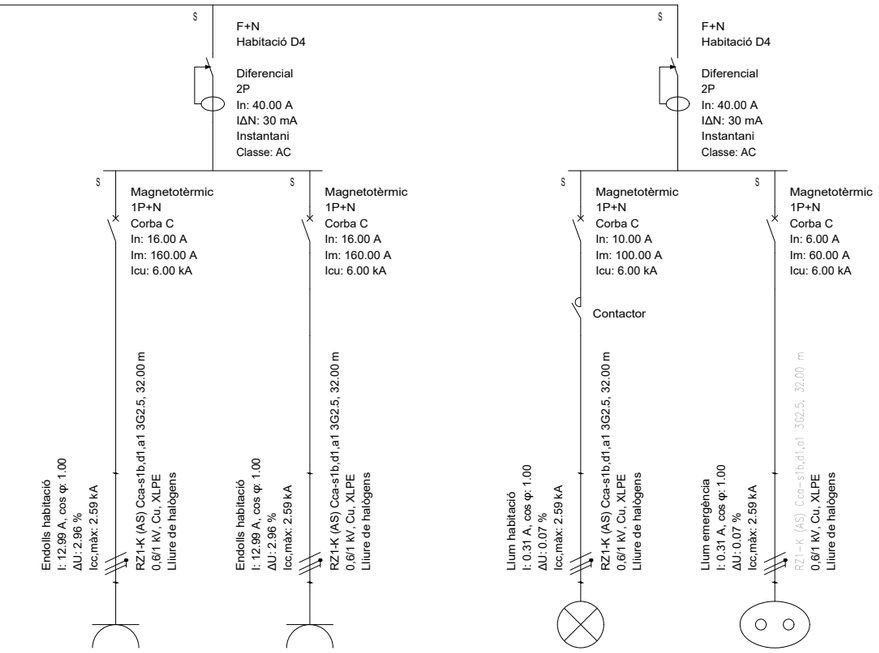
FULL 12 DE 16

125

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE P1

>PROCEDEIX L3



Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència
3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: A3: ORIGINALS 0 GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F13

CAPÍTOL: DGOR.5

FULL 13 DE 16

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE P2

CONTINUA L4 >

Procedeix quadre general

Magnetotèrmic
3P+N
Corba C
In: 40.00 A
Im: 400.00 A
Icu: 10.00 kA

Referència	Fancoil habitacions 1	Fancoil habitacions 2	Recuperador de calor P2	Llum Banys 1	Llum Banys 2	Llum emergència	C14 Endolls Banys	C13 Secamans
Potència demanada	0.80 kW	0.80 kW	1.10 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW

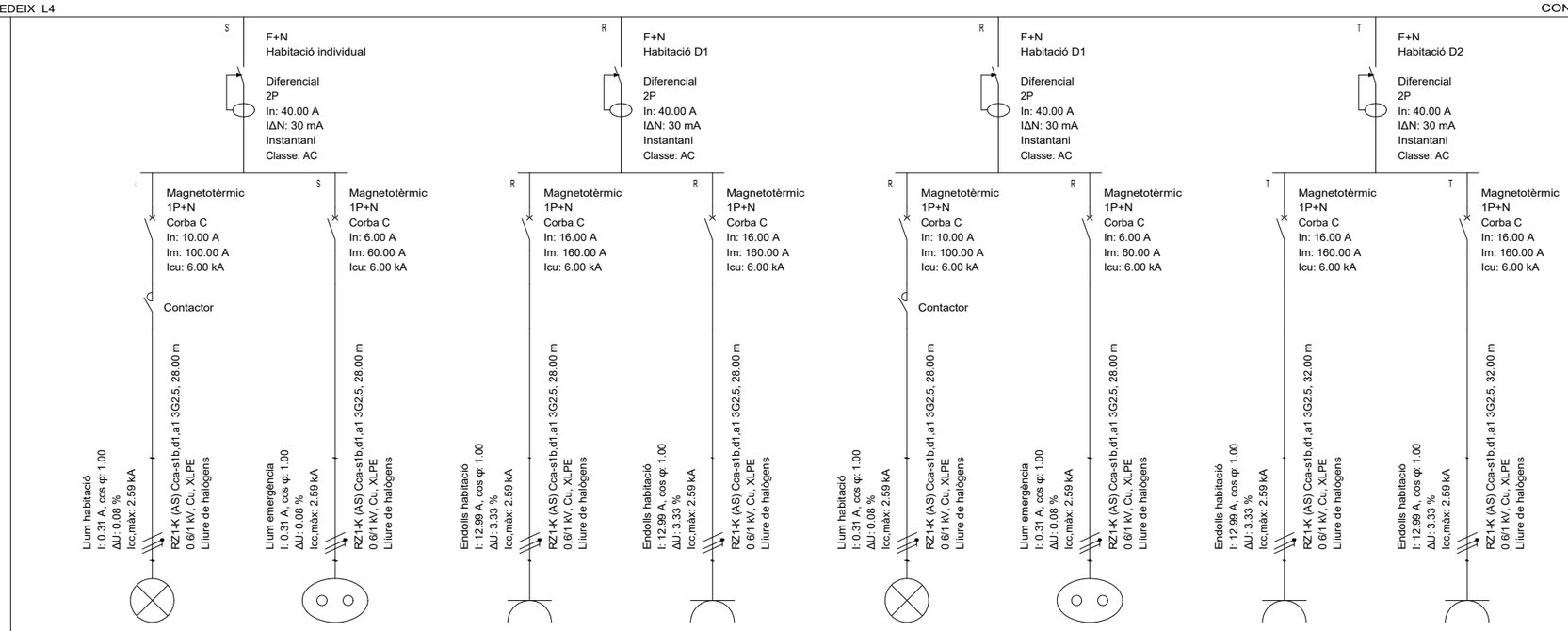
Extractor	Llum Accés	Llum Escala	Llum emergència	Endolls 1	Endolls 2	Endolls habitació
0.37 kW	0.07 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	3.00 kW

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

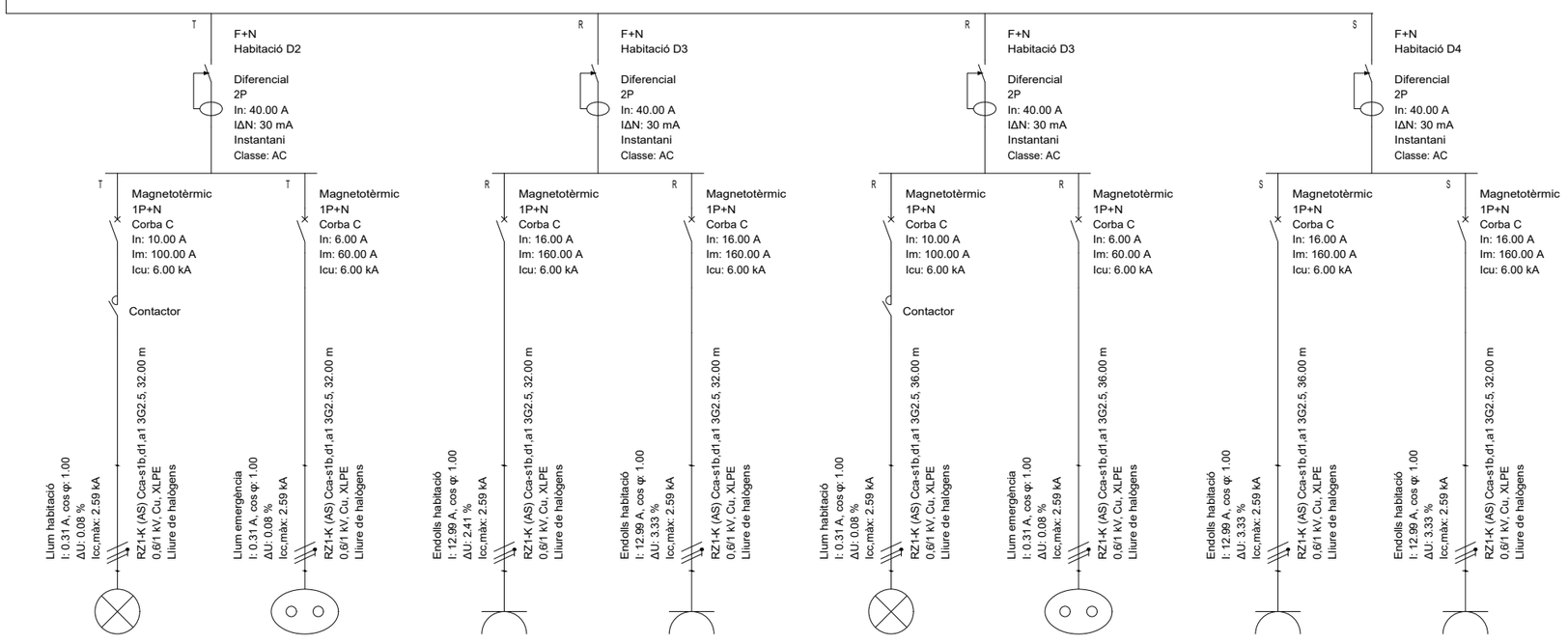
QUADRE P2

>PROCEDEIX L4

CONTINUA L4 >



Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació
0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW

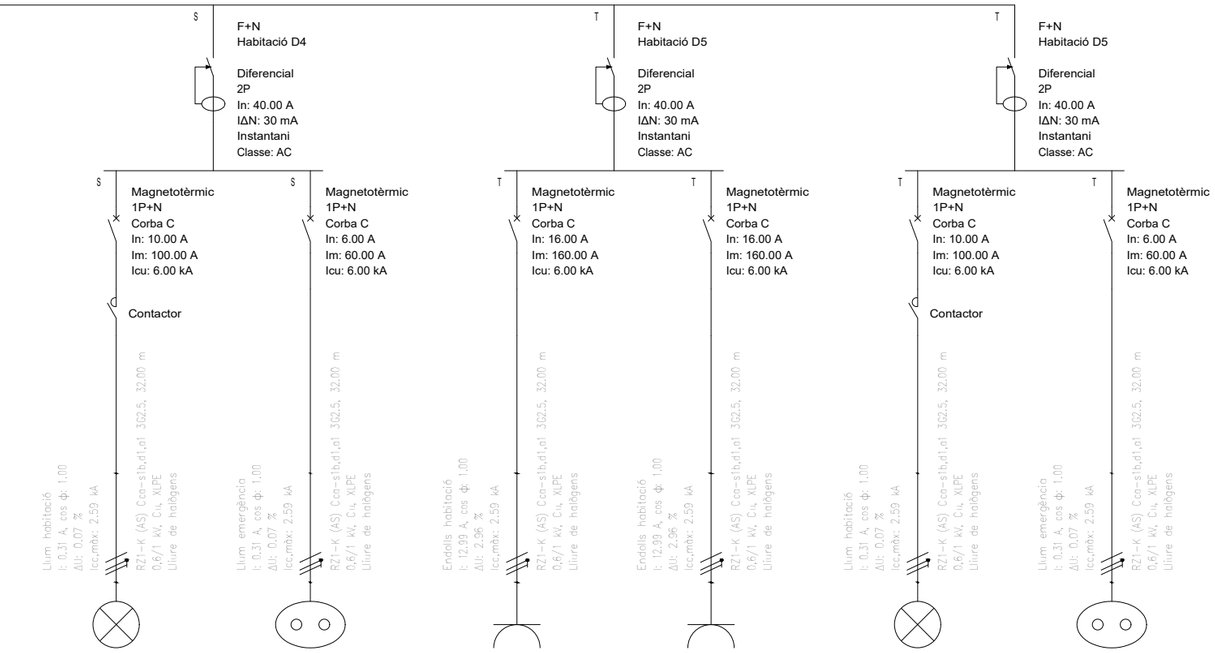


Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació
0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

QUADRE P2

>PROCEDEIX L4



Llum habitació	Llum emergència	Endolls habitació	Endolls habitació	Llum habitació	Llum emergència
0.07 kW	0.07 kW	3.00 kW	3.00 kW	0.07 kW	0.07 kW

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: A3: ORIGINALS — 0 1,0 — GRAFIQUES

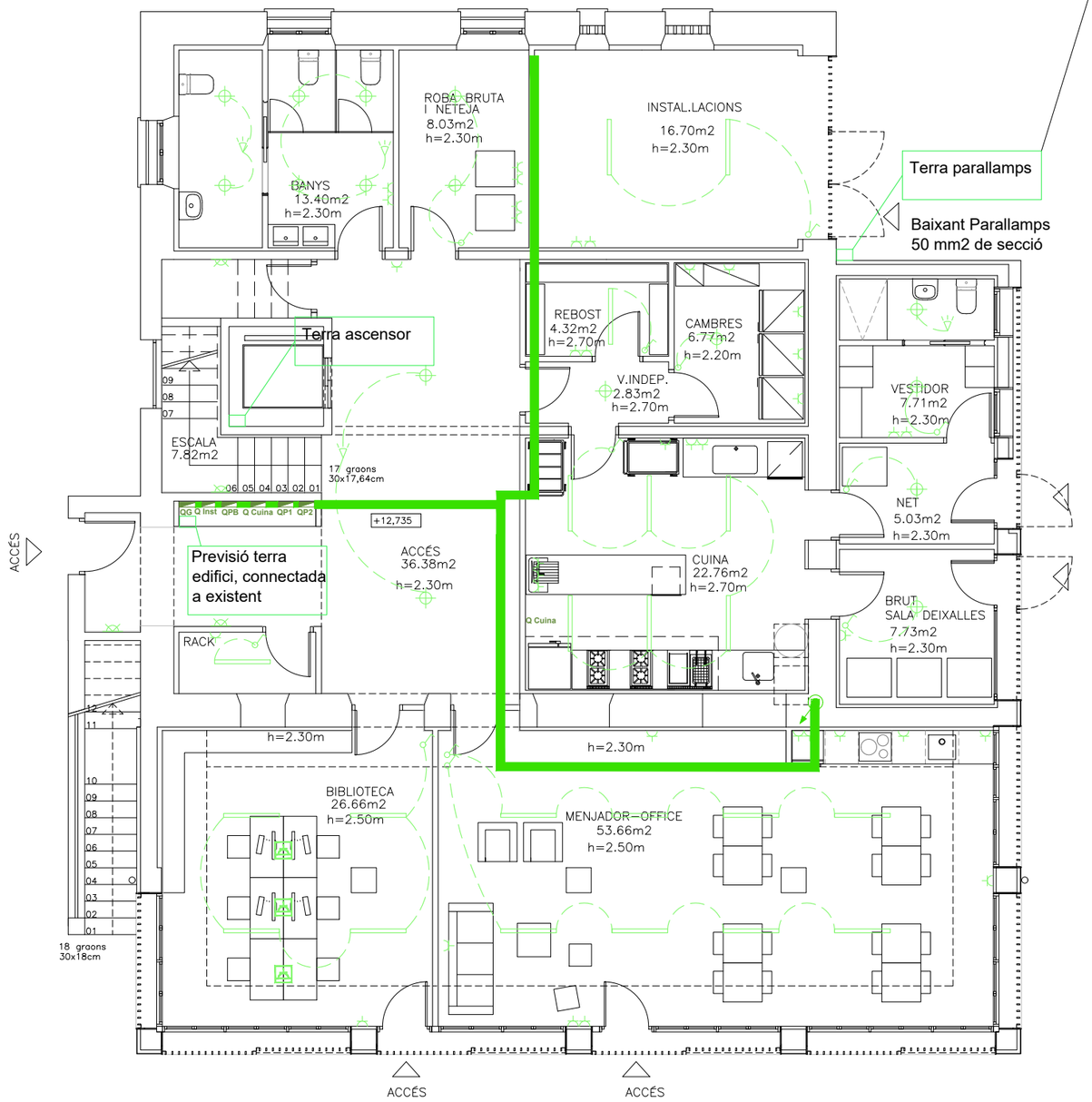
NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES ESQUEMA UNIFILAR EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.F16

CAPÍTOL: DGOR.5

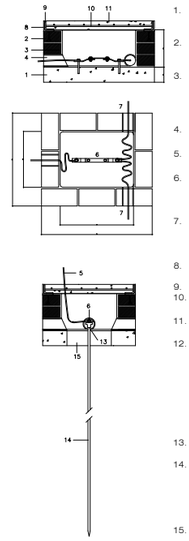
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

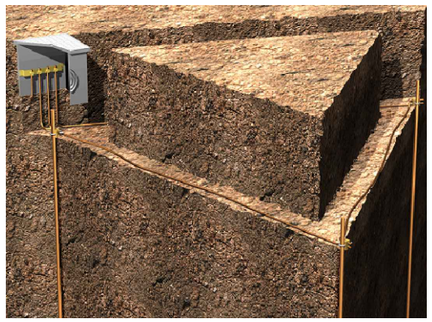
NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÉS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

DETALLS TIPUS D'INSTAL·LACIÓ POSTA A TERRA



1. SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 100 kg/cm²
2. MUR APARELLAT DE 11,5 cm DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS R-100 kg/cm² AMB JUNTES DE MORTER M40 DE 1 cm DE GRUIX
3. ESCARDEJAT AMB MORTER 1:3 I ENLLISTAT AMB ANGLES ARRODONITS. ENRASAR LA SUPERFICIE INFERIOR DEL PERICÓ AMB LES BOQUES D'ENTRADA I SORTIDA
4. TUB LLEUGER DE FIBROCIMENT DE 60mm DE DIÀMETRE
5. LÍNEA PRINCIPAL DE TERRA AMB SECCIÓ MÍNIMA DE 16 mm² SI ES DE COURE
6. UNIÓ DE PRESA DE TERRA D'ACER RECOBERT DE CADMI DE 3,5x33cm I 0,4 cm DE GRUIX AMB SUPORTS DE MATERIAL AÏLLANT
7. CONDUCTOR PRINCIPAL SOTERRAT DE SECCIÓ MÍNIMA DE 35 mm² SI ES DE COURE O 95 mm² SI ÉS D'ACER GALVANITZAT
8. PERFIL L-70.7 AMB PATILLES D'ANCORAGE ALS QUATRE ANGLES
9. PERFIL L-60.6 SOLDAT A LA MALLA
10. PARRILLA FORMADA PER RODONS DE DIÀMETRE 8 mm CADA 10 cm
11. LLOSA DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 175 kg/cm²
12. CABLE CONDUCTOR EN CONTACTE AMB EL TERRENY (MILLOR ENVOLTAT DE TERRA EGETAL), SOTERRAT A UNA PROFUNDITAT NO MENOR DE 50 cm, DE COURE NU RECUIT DE 35 mm² DE SECCIÓ NOMINAL. CORDA CIRCULAR AMB UN MÀXIM DE 7 FILFERROS. RESISTÈNCIA ELÈCTRICA A 20ºC NO MAJOR A 0,514 Ohm/km
13. UNIONS AMB SOLDADURES ALUMINOTÈRMIQUES
14. ELECTRODE DE PICA D'ACER RECOBERT DE COURE, AMB DIMENSIONS SEGONS PROJECTE, ENDINSAT AL TERRENY A BASE DE COPS CURTS I NO MASSA FORTS DE MANERA QUE ES GARANTITZI UNA PENETRACIÓ SENSE ROTURES
15. REPLÉ DE TERRA VEGETAL

NOTES INSTAL·LACIÓ PRESA DE TERRA	
NOTA 1	EL CABLEJAT DE TERRA TINDRÀ UNA SECCIÓ MÍNIMA DE 35 mm DE COURE, AMB EL MÍNIM DE SOLDADURES POSSIBLES.
NOTA 2	LA TOMA A TERRA ESTARÀ DEFINIDA SEGONS LA ITC-BT-18
NOTA 3	ES REVISARÀ EL VALOR DE LA PRESA A TERRA EXISTENT, I EN CAS DE SUPERAR ELS 10 OHM, ES REALITZARIA UNA NOVA PRESA DE TERRA, CONNECTADA A LA PRESA EXISTENT.
NOTA 4	EL VALOR DEL TERRA NO SUPERARÁ EN CAP CAS LA XIFRA DE 10 OHM.
NOTA 5	LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA I EL PARALLAMPS TINDRAN NOVES TERRES ASSOCIADES.



N

130

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU
BSE-22295

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA BAIXA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.P0.F1

FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÉS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

N

131

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA PRIMERA EDIFICI 2

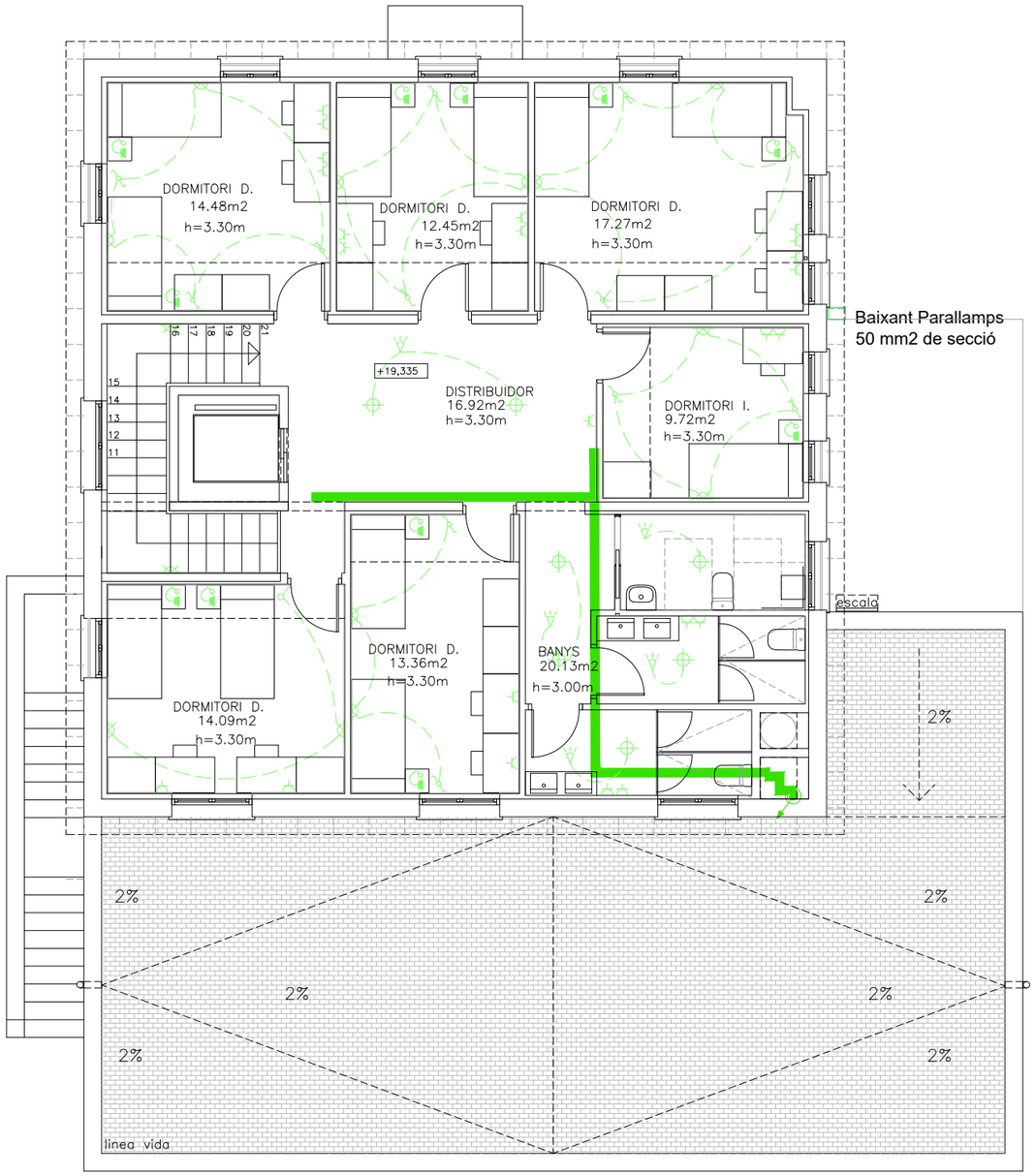
DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.P1.F2

FULL...2.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÈS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

NOTES INSTAL·LACIÓ PRESA DE TERRA	
NOTA 1	EL CABLEJAT DE TERRA TINDRÀ UNA SECCIÓ MÍNIMA DE 35 mm DE COURE, AMB EL MÍNIM DE SOLDADURES POSSIBLES.
NOTA 2	LA TOMA A TERRA ESTARÀ DEFINIDA SEGONS LA ITC-BT-18
NOTA 3	ES REVISARÀ EL VALOR DE LA PRESA A TERRA EXISTENT, I EN CAS DE SUPERAR ELS 10 OHM, ES REALITZARIA UNA NOVA PRESA DE TERRA, CONNECTADA A LA PRESA EXISTENT.
NOTA 4	EL VALOR DEL TERRA NO SUPERARÀ EN CAP CAS LA XIFRA DE 10 OHM.
NOTA 5	LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA I EL PARALLAMPS TINDRAN NOVES TERRES ASSOCIADES.

N

132

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU
BSE-22295

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
PLANTA SEGONA EDIFICI 2

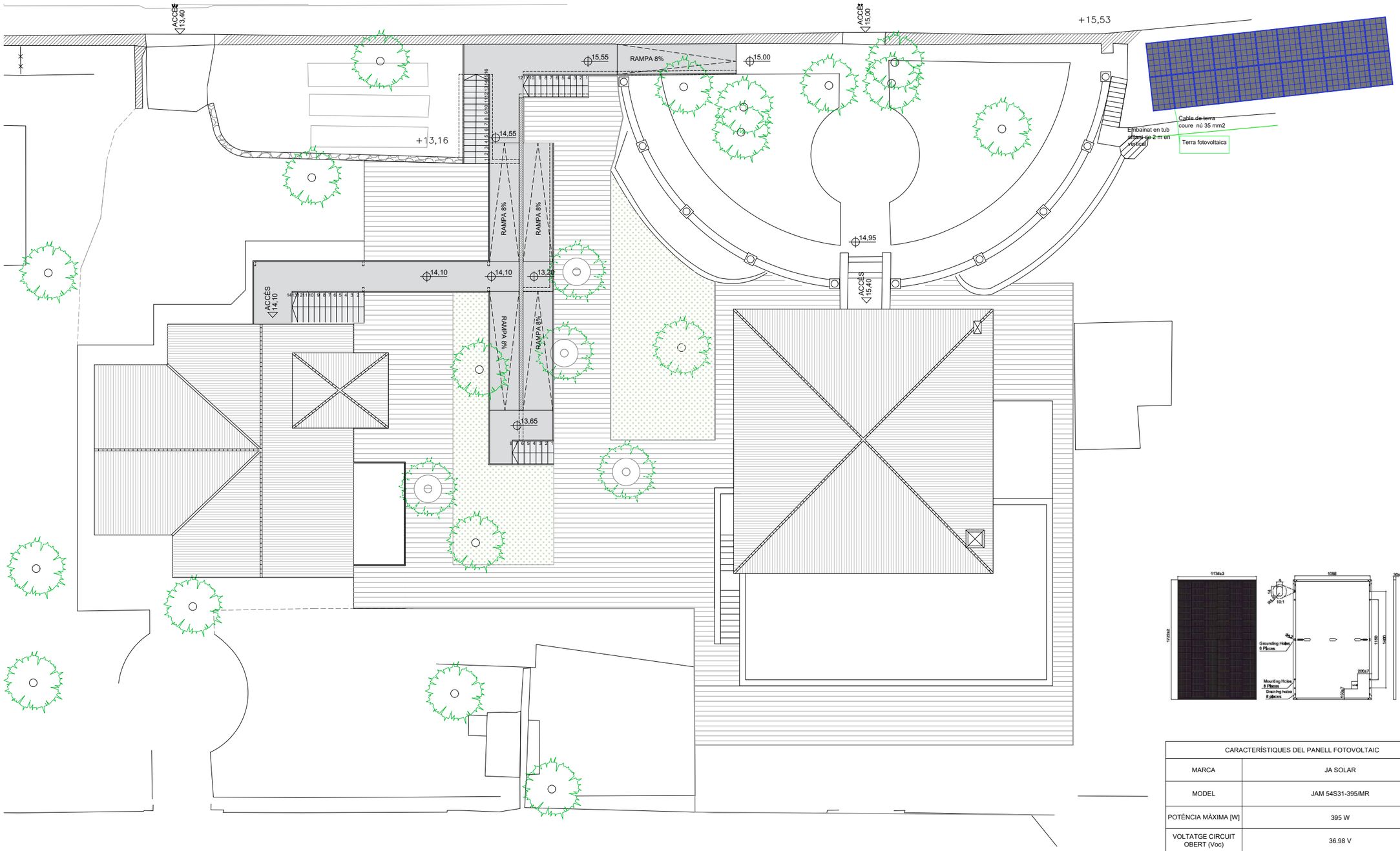
DATA: JUNY 2024

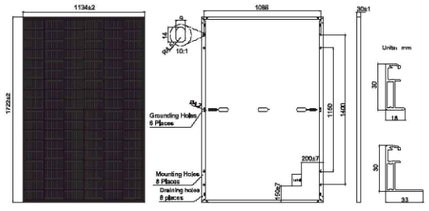
CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.08.01.P2.F3

FULL...3.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





CARACTERÍSTIQUES DEL PANELL FOTOVOLTAIC	
MARCA	JA SOLAR
MODEL	JAM 54S31-395/MR
POTÈNCIA MÀXIMA [W]	395 W
VOLTATGE CIRCUIT OBERT (Voc)	36.98 V
VOLTATGE MÀXIMA POTÈNCIA (Vmp)	30.84 V
CORRENT (Isc)	13.70 A
CORRENT MÀXIMA POTÈNCIA (Imp)	12.81 A
STC	1000 W / M^2 A 25 ºC

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

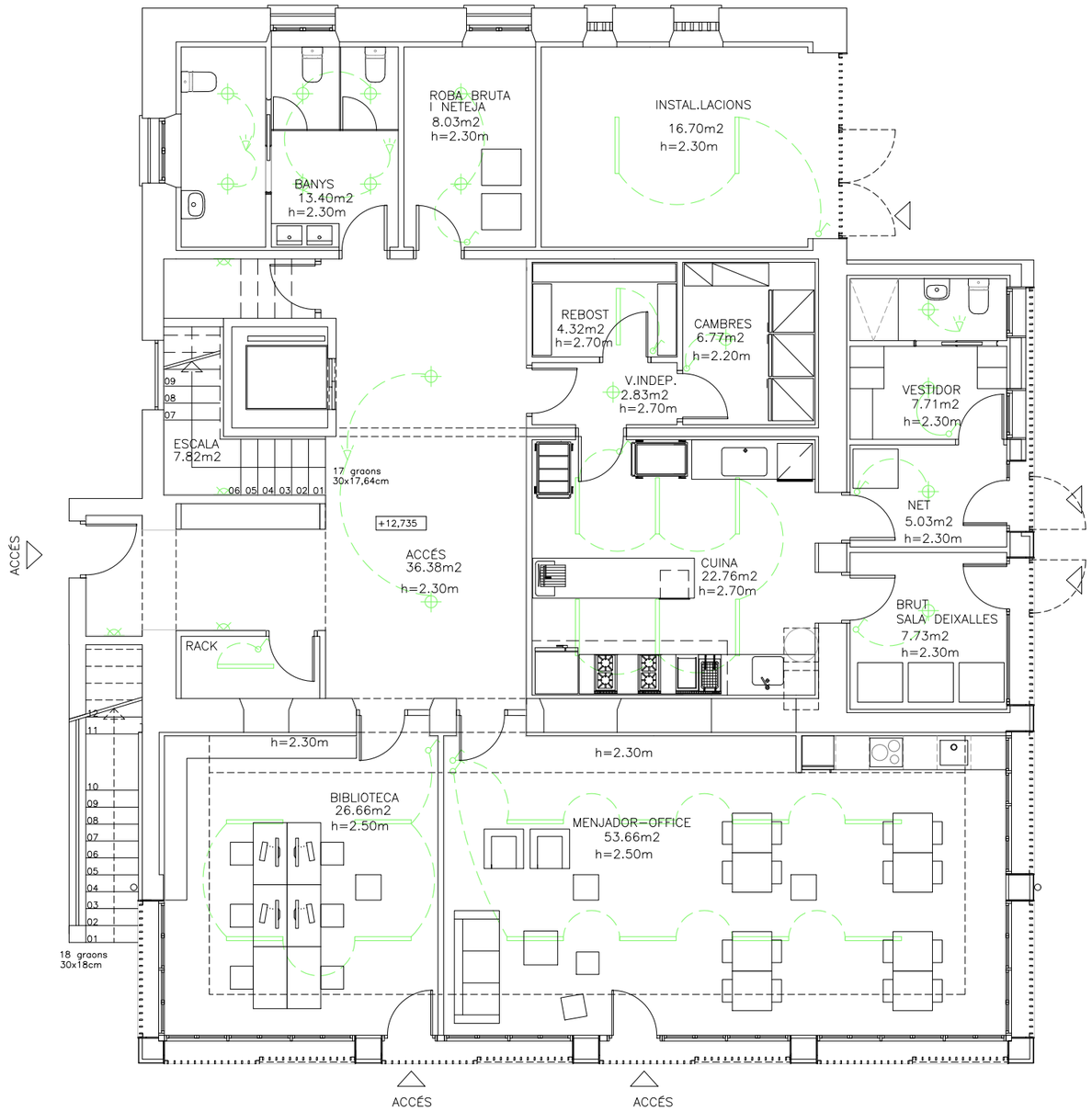
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2,5 5,0 GRÀFIQUES	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS SOLAR FOTOVOLTAICA UBICACIÓ PANELLS FOTOVOLTAICS	JUNY 2024	DGOR.5
				NOM FITXER: DGOR.5.08.02.F1		FULL...1.....DE...1...

133

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÉS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

N

134

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA BAIXA EDIFICI 2

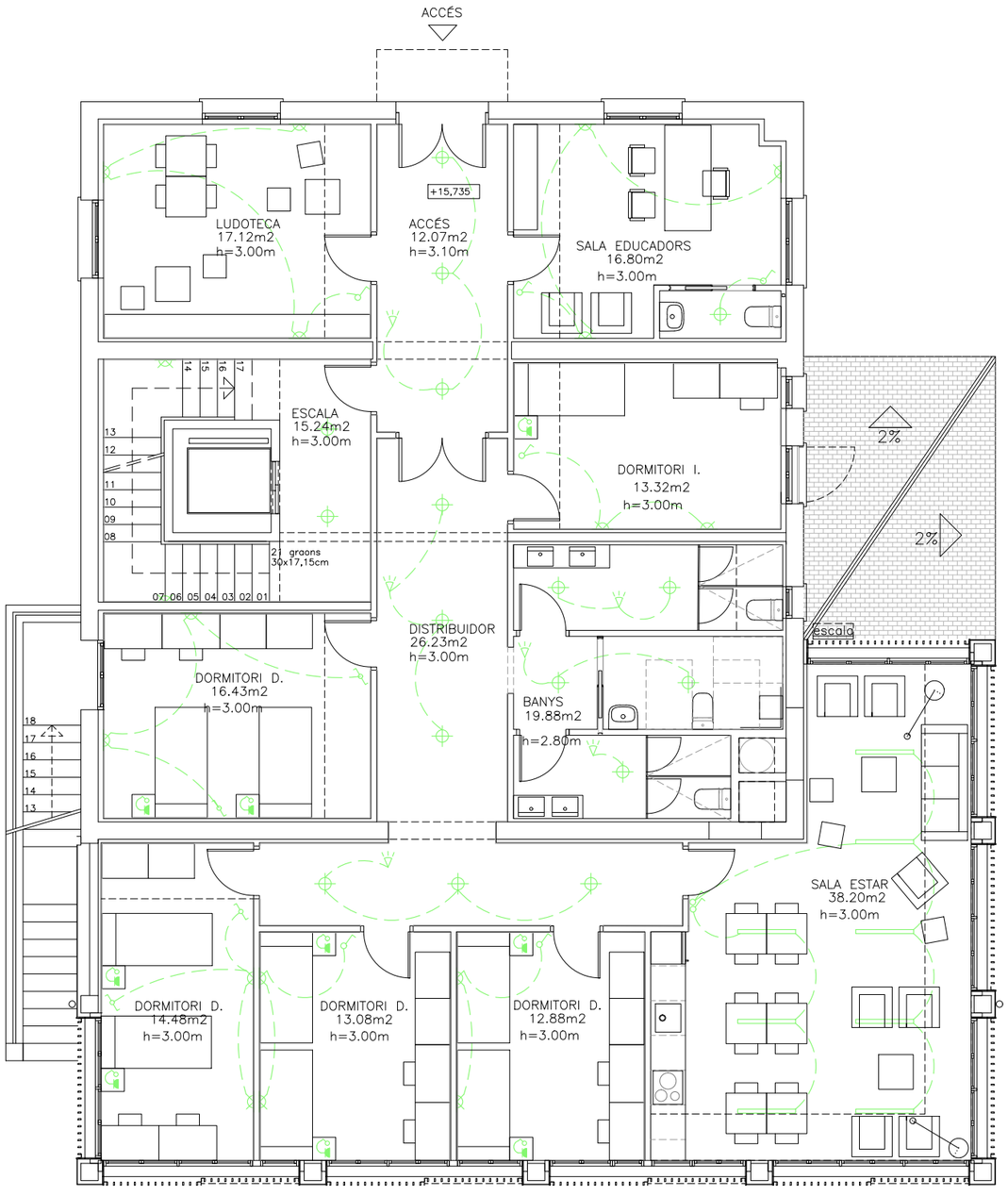
DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.P0.F1

FULL 1 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÉS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

N

135

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA PRIMERA EDIFICI 2

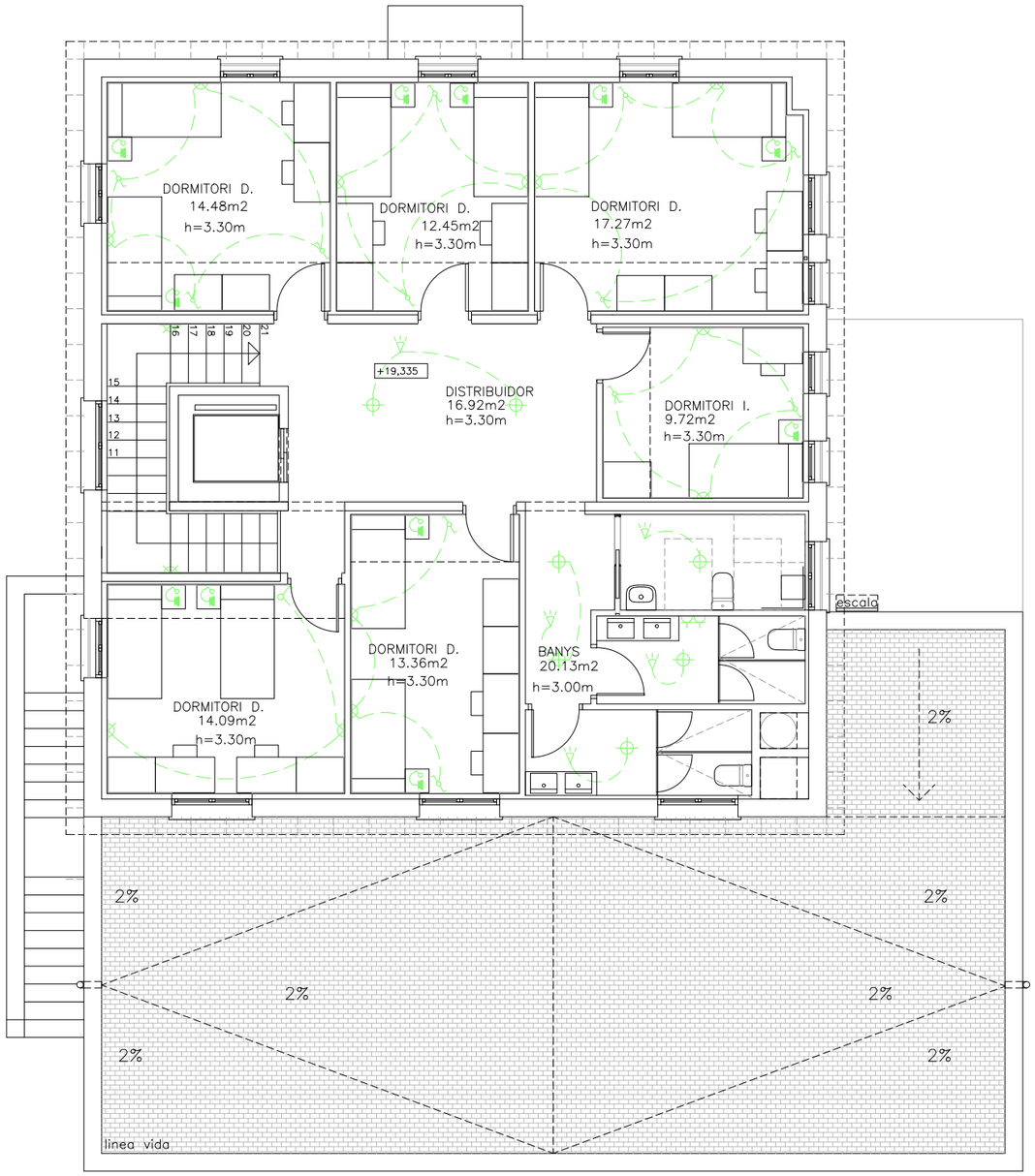
DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.P1.F2

FULL 2 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÈCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÈS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÒPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

N

136

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU
BSE-22295

ESCALES
A1: 1/50
A3: 1/100
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ
PLANTA SEGONA EDIFICI 2

DATA: JUNY 2024

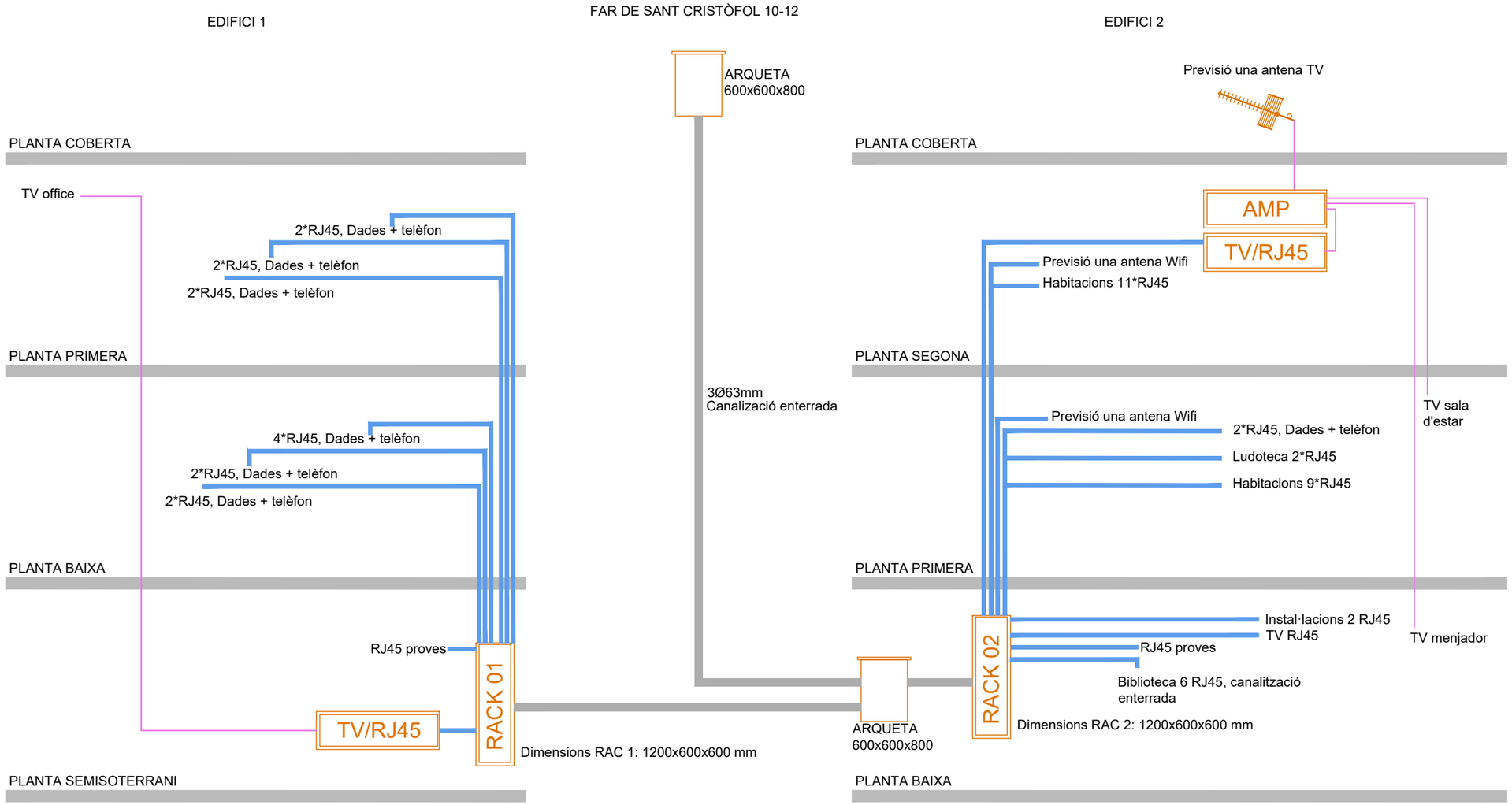
CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.P2.F3

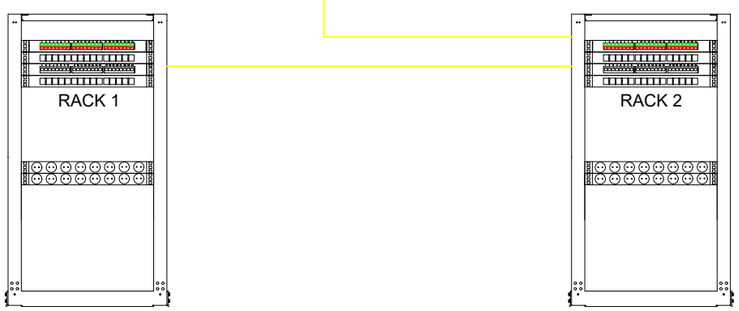
FULL...3.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

PREVISIÓ D'ARQUETA CONEXIÓ A XARXA EXISTENT EN CARRER FAR DE SANT CRISTÒFOL 10-12

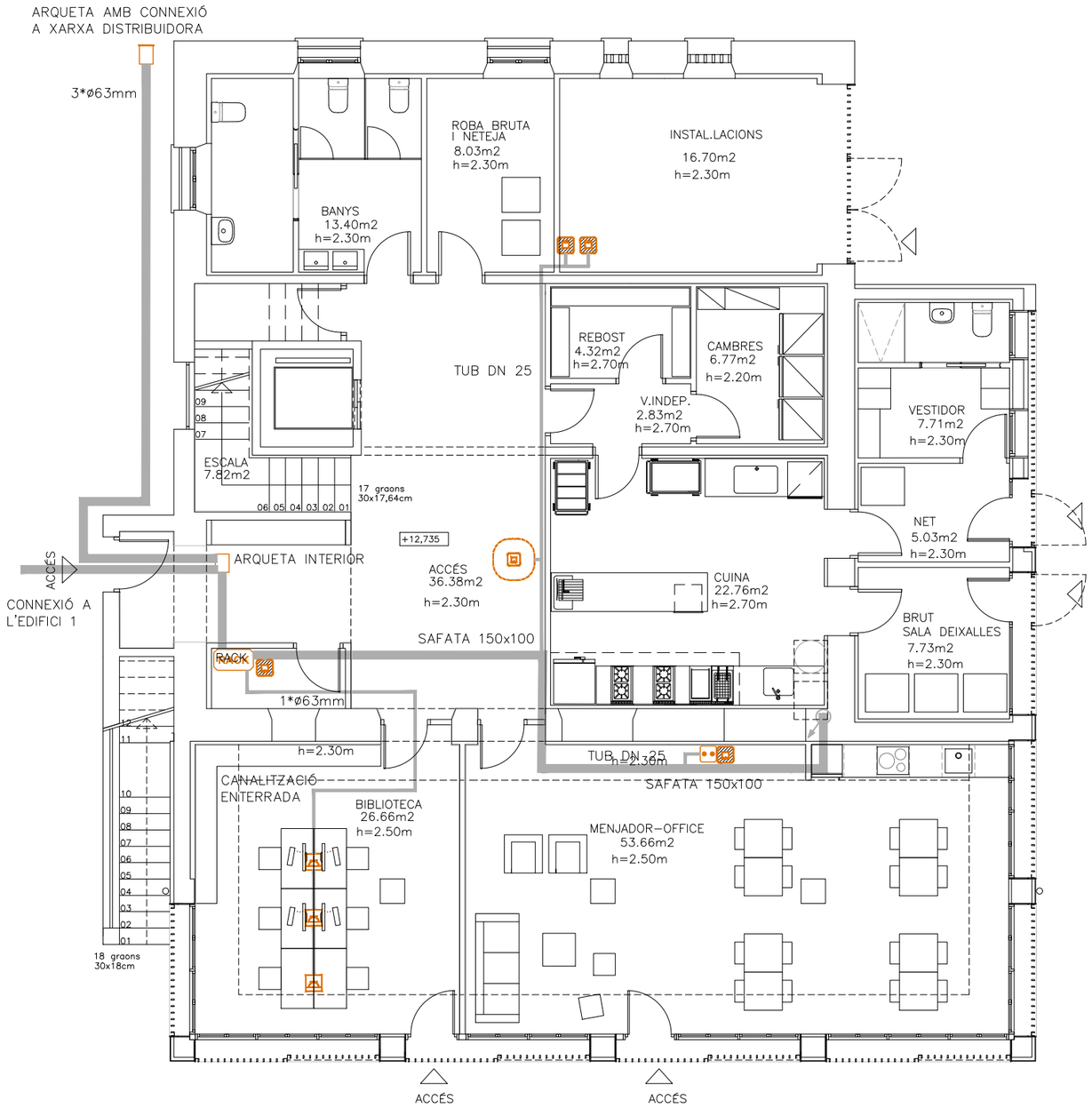


DETALL RACK's



LLEGENDA ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	
DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	8* TOMA SCHUKO 230 V 16 A
	8* PANELL DE FIBRA 24 CONNECTORS LC DÚPLEX
	RACK PASACABLES
	PANELL UTP CATEGORIA 7 24 CONNECTORS
	FIBRA ÒPTICA 2 X12 FO CONNECTOR LC
	CABLE DE 4 PARELLS TENSATS. CATEGORIA 6
	CABLE COAXIAL PER A RTV

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA TELECOMUNICACIONS		
ELEMENT	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	PUNT D'INTERCONEXIÓ ARQUETA D'ENTRADA	ARQUETA EXTERIOR. VERIFICAR POSICIÓ AMB OPERADORS PER A INTERCONEXIÓ AMB LES SEVES XARXES DE DISTRIBUCIÓ. DIMENSIONS DE 60 X 60 X 80 cm.
RACK	ARMARI RACK	ARMARI PREMONTAT PER A ALLOTJAR ELS EQUIPS ACTIUS DE TELECOMUNICACIONS. DIMENSIONS DE 100 X 50 X 230 cm.
	CANALITZACIÓ	ENTRE L'ARQUETA I EL RACK REALITZAT EN TUB ENTERRAT DN 63 I ALS ESPAIS INTERIORS. ES REALIZA AMB CANALITZACIÓ EN SAFATA RECTANGULAR SEGONS PLÀNOLS.
	MONTANTS. CANALITZACIONS	CANALITZACIÓ EN VERTICAL DE TELECOMUNICACIONS
	BLOC DE 6 ELEMENTS	CAIXA DE ELEMENTS TORRETA EN TERRA, FORMADA PER; 2 TOMES SCHUKO SUB.NORMAL 2 TOMES SCHUKO SUB. SAI 2 TOMES RJ45
	PREVISIÓ TOMA DE DADES WIFI	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS QUE SE CONECTARÁ EN UN FUTUR A UN EQUIP WIFI.
	TOMA VEU / DADES (SIMPLE)	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS ADOSAT EN PARAMENT.
	ANTENA TERRESTRE	SITUADA A LA COBERTA DE L'EDIFICI D'HABITATGE.
	ANTENA SATEL·LIT	NO PREVISTA EN EL PRESENT PROYECTE. EN CAS DE QUE SE DECIDA CONTRACTAR SERVEIS DE TELEVISIÓ SATEL·LIT, AQUESTA ES SITUARÍA A SOBRE DE L'ACCÉS A COBERTA DE L'EDIFICI.
	BASE ROSETA RTV	TERMINAL ROSETA RTV, FORMADA PER UNA PRESA MASCLE I UNA PRESA FEMELLA PER A CABLE COAXIAL.
PA	PORTER AUTOMÀTIC	AQUEST EQUIP UTILITZA LES CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS, PERÒ ÉS INDEPENDENT D'AQUESTES.

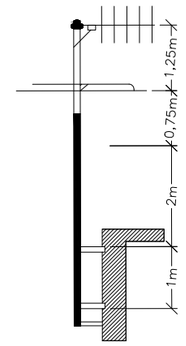
NOTES: TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ES REPLANTEJARAN A L'OBRA, PODENT SER AFECTADA LA UBICACIÓ, TIPOLOGÍA O QUANTITAT DELS MATEIXOS.

LLEGENDA ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	
DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	8* TOMA SCHUKO 230 V 16 A
	8* PANELL DE FIBRA 24 CONNECTORS LC DÚPLEX
	RACK PASACABLES
	PANELL UTP CATEGORIA 7 24 CONNECTORS
	FIBRA ÒPTICA 2 X12 FO CONNECTOR LC
	CABLE DE 4 PARELLS TENSATS. CATEGORIA 6
	CABLE COAXIAL PER A RTV

CARACTERÍSTIQUES DE LES ANTENES INSTAL·LADES					
BANDA DE FREQÜÈNCIES	TIPUS	GUANY	ROE	CARGA DE VENT	RELACIÓ D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB

NOTES TELECOMUNICACIONS	
PERICO D'ENTRADA	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
PERICO DE REGISTRE	PERICÓ DE REGISTRE D'ENLLAÇ, EN CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ INFERIOR SOTERRADA D'ICT DE 400X400X400 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
ANTENA RECEPTORA TV	ANTENA RECEPTORA DE TELEVISIÓ DIGITAL TERRESTRE (ANTENA UHF), BANDA DE FREQÜÈNCIES DE 470 A 790 MHZ (CANALS 21 A 60), GUANY 15 DB, D'ALUMINI I PLÀSTIC ASA, FIXADA MECÀNICAMENT
EQUIP DE CAPÇALERA	EQUIP DE CAPÇALERA FORMAT PER AMPLIFICADORS UHF I AMPLIFIADOR FM , AMB 40 DB DE GUANY. SITUAT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI EN ZONES COMUNES DE L'ESCALA ASSOCIDA A CADA ANTENA DE TV. LA COL·LOCCIÓ DE L'EQUIP SERÀ CONFIRMADA PER LA DF.
SUBJECCIÓ ANTENA	PAL D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, DE 35 MM DE DIÀMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, FIXAT A LA TEULADA, INCLOSES LES PECES ESPECIALS DE FIXACIÓ.
RACK	ARMARI DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONS DE TIPUS MODULAR PER ENCABIR DIFERENTS TIPUS D'EQUIPS ACTIUS I PASIUS DE TELECOMUNICACIONS EN FORMATS DE FIBRA ÒPTICA, CABLEJAT UTP, CABLEJAT COAXIAL. EL NOMBRE I TIPOLOGIA DE CADA CABLEJAT DEPENDRÀ DE CADA CAS PARTICULAR.

ANTENA RTV TERRENAL

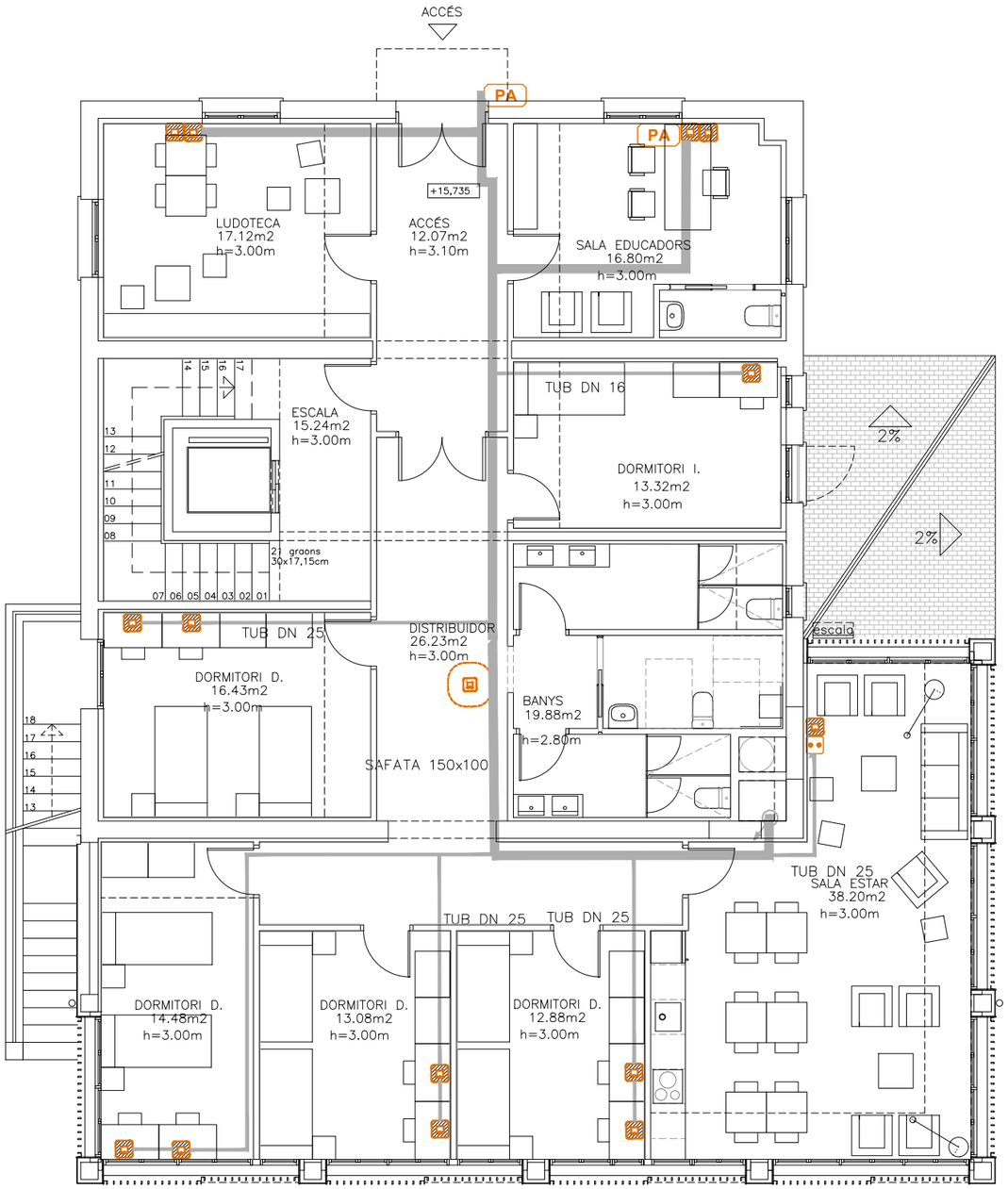


N

138

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100; 0 1,0 2,0; ORIGINALS; GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS PLANTA BAIXA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.5.10.P0.F1; CAPÍTOL: DGOR.5; FULL...1.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



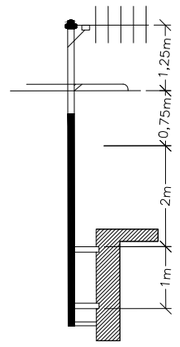
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS		
ELEMENT	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	PUNT D'INTERCONEXIÓ ARQUETA D'ENTRADA	ARQUETA EXTERIOR. VERIFICAR POSICIÓ AMB OPERADORS PER A INTERCONEXIÓ AMB LES SEVES XARXES DE DISTRIBUCIÓ. DIMENSIONS DE 60 X 60 X 80 cm.
RACK	ARMARI RACK	ARMARI PREMONTAT PER A ALLOTJAR ELS EQUIPS ACTIUS DE TELECOMUNICACIONS. DIMENSIONS DE 100 X 50 X 230 cm.
	CANALITZACIÓ	ENTRE L'ARQUETA I EL RACK REALITZAT EN TUB ENTERRAT DN 63 I ALS ESPAIS INTERIORS. ES REALIZA AMB CANALITZACIÓ EN SAFATA RECTANGULAR SEGONS PLÀNOLS.
	MONTANTS. CANALITZACIONS	CANALITZACIÓ EN VERTICAL DE TELECOMUNICACIONS
	BLOC DE 6 ELEMENTS	CAIXA DE ELEMENTS TORRETA EN TERRA, FORMADA PER; 2 TOMES SCHUKO SUB.NORMAL 2 TOMES SCHUKO SUB. SAI 2 TOMES RJ45
	PREVISIÓ TOMA DE DADES WIFI	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS QUE SE CONECTARÁ EN UN FUTUR A UN EQUIP WIFI.
	TOMA VEU / DADES (SIMPLE)	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS ADOSAT EN PARAMENT.
	ANTENA TERRESTRE	SITUADA A LA COBERTA DE L'EDIFICI D'HABITATGE.
	ANTENA SATEL·LIT	NO PREVISTA EN EL PRESENT PROYECTE. EN CAS DE QUE SE DECIDA CONTRACTAR SERVEIS DE TELEVISIÓ SATEL·LIT, AQUESTA ES SITUARÍA A SOBRE DE L'ACCÉS A COBERTA DE L'EDIFICI.
	BASE ROSETA RTV	TERMINAL ROSETA RTV, FORMADA PER UNA PRESA MASCLE I UNA PRESA FEMELLA PER A CABLE COAXIAL.
PA	PORTER AUTOMÀTIC	AQUEST EQUIP UTILITZA LES CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS, PERÒ ÉS INDEPENDENT D'AQUESTES.
NOTES: TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ES REPLANTEJARAN A L'OBRA, PODENT SER AFECTADA LA UBICACIÓ, TIPOLOGÍA O QUANTITAT DELS MATEIXOS.		

LLEGENDA ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	
DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	8* TOMA SCHUKO 230 V 16 A
	8* PANELL DE FIBRA 24 CONNECTORS LC DÚPLEX
	RACK PASACABLES
	PANELL UTP CATEGORIA 7 24 CONNECTORS
	FIBRA ÒPTICA 2 X12 FO CONNECTOR LC
	CABLE DE 4 PARELLS TENSATS. CATEGORIA 6
	CABLE COAXIAL PER A RTV

CARACTERÍSTIQUES DE LES ANTENES INSTAL·LADES					
BANDA DE FREQÜÈNCIES	TIPUS	GUANY	ROE	CARGA DE VENT	RELACIÓ D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB

NOTES TELECOMUNICACIONS	
PERICO D'ENTRADA	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
PERICO DE REGISTRE	PERICÓ DE REGISTRE D'ENLLAÇ, EN CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ INFERIOR SOTERRADA D'ICT DE 400X400X400 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
ANTENA RECEPTORA TV	ANTENA RECEPTORA DE TELEVISIÓ DIGITAL TERRESTRE (ANTENA UHF), BANDA DE FREQÜÈNCIES DE 470 A 790 MHZ (CANALS 21 A 60), GUANY 15 DB, D'ALUMINI I PLÀSTIC ASA, FIXADA MECÀNICAMENT
EQUIP DE CAPÇALERA	EQUIP DE CAPÇALERA FORMAT PER AMPLIFICADORS UHF I AMPLIFIADOR FM , AMB 40 DB DE GUANY. SITUAT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI EN ZONES COMUNES DE L'ESCALA ASSOCIDA A CADA ANTENA DE TV. LA COL·LOCCIÓ DE L'EQUIP SERÀ CONFIRMADA PER LA DF.
SUBJECCIÓ ANTENA	PAL D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, DE 35 MM DE DIÀMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, FIXAT A LA TEULADA, INCLOSES LES PECES ESPECIALS DE FIXACIÓ.
RACK	ARMARI DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONS DE TIPUS MODULAR PER ENCABIR DIFERENTS TIPUS D'EQUIPS ACTIUS I PASIUS DE TELECOMUNICACIONS EN FORMATS DE FIBRA ÒPTICA, CABLEJAT UTP, CABLEJAT COAXIAL. EL NOMBRE I TIPOLOGIA DE CADA CABLEJAT DEPENDRÀ DE CADA CAS PARTICULAR.

ANTENA RTV TERRENAL

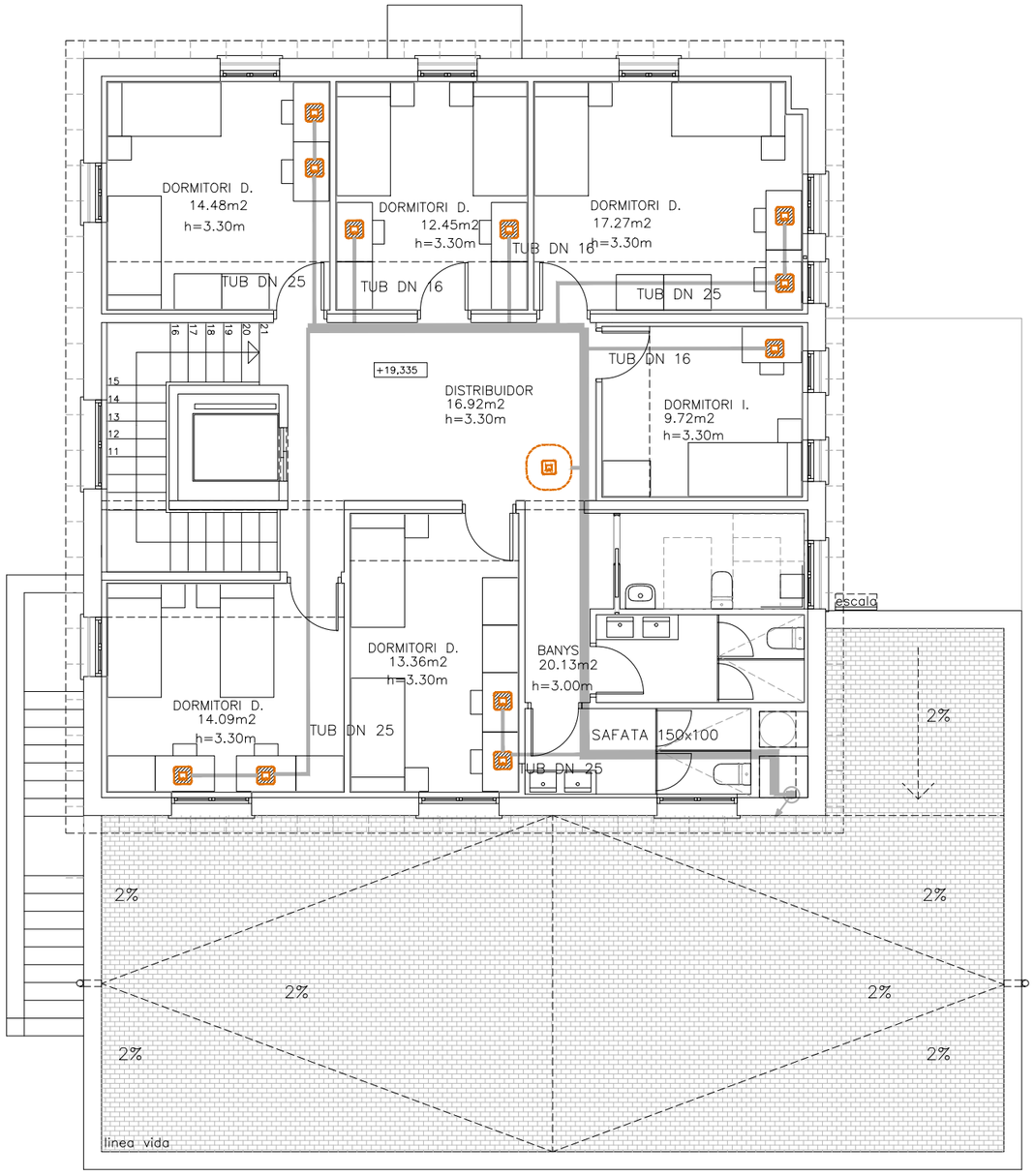


N

139

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS PLANTA PRIMERA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL: DGOR.5; NOM FITXER: DGOR.5.10.P1.F2; FULL...2.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



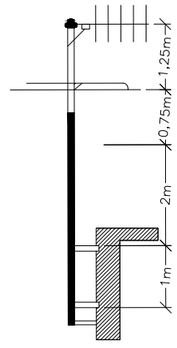
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS		
ELEMENT	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	PUNT D'INTERCONEXIÓ ARQUETA D'ENTRADA	ARQUETA EXTERIOR. VERIFICAR POSICIÓ AMB OPERADORS PER A INTERCONEXIÓ AMB LES SEVES XARXES DE DISTRIBUCIÓ. DIMENSIONS DE 60 X 60 X 80 cm.
RACK	ARMARI RACK	ARMARI PREMONTAT PER A ALLOTJAR ELS EQUIPS ACTIUS DE TELECOMUNICACIONS. DIMENSIONS DE 100 X 50 X 230 cm.
	CANALITZACIÓ	ENTRE L'ARQUETA I EL RACK REALITZAT EN TUB ENTERRAT DN 63 I ALS ESPAIS INTERIORS. ES REALIZA AMB CANALITZACIÓ EN SAFATA RECTANGULAR SEGONS PLÀNOLS.
	MONTANTS. CANALITZACIONS	CANALITZACIÓ EN VERTICAL DE TELECOMUNICACIONS
	BLOC DE 6 ELEMENTS	CAIXA DE ELEMENTS TORRETA EN TERRA, FORMADA PER; 2 TOMES SCHUKO SUB.NORMAL 2 TOMES SCHUKO SUB. SAI 2 TOMES RJ45
	PREVISIÓ TOMA DE DADES WIFI	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS QUE SE CONECTARÁ EN UN FUTUR A UN EQUIP WIFI.
	TOMA VEU / DADES (SIMPLE)	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS ADOSAT EN PARAMENT.
	ANTENA TERRESTRE	SITUADA A LA COBERTA DE L'EDIFICI D'HABITATGE.
	ANTENA SATEL·LIT	NO PREVISTA EN EL PRESENT PROYECTE. EN CAS DE QUE SE DECIDA CONTRACTAR SERVEIS DE TELEVISIÓ SATEL·LIT, AQUESTA ES SITUARÍA A SOBRE DE L'ACCÉS A COBERTA DE L'EDIFICI.
	BASE ROSETA RTV	TERMINAL ROSETA RTV, FORMADA PER UNA PRESA MASCLE I UNA PRESA FEMELLA PER A CABLE COAXIAL.
PA	PORTER AUTOMÀTIC	AQUEST EQUIP UTILITZA LES CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS, PERÒ ÉS INDEPENDENT D'AQUESTES.
NOTES: TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ES REPLANTEJARAN A L'OBRA, PODENT SER AFECTADA LA UBICACIÓ, TIPOLOGÍA O QUANTITAT DELS MATEIXOS.		

LLEGENDA ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	
DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	8* TOMA SCHUKO 230 V 16 A
	8* PANELL DE FIBRA 24 CONNECTORS LC DÚPLEX
	RACK PASACABLES
	PANELL UTP CATEGORIA 7 24 CONNECTORS
	FIBRA ÒPTICA 2 X12 FO CONNECTOR LC
	CABLE DE 4 PARELLS TENSATS. CATEGORIA 6
	CABLE COAXIAL PER A RTV

CARACTERÍSTIQUES DE LES ANTENES INSTAL·LADES					
BANDA DE FREQÜÈNCIES	TIPUS	GUANY	ROE	CARGA DE VENT	RELACIÓ D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB

NOTES TELECOMUNICACIONS	
PERICO D'ENTRADA	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
PERICO DE REGISTRE	PERICÓ DE REGISTRE D'ENLLAÇ, EN CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ INFERIOR SOTERRADA D'ICT DE 400X400X400 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
ANTENA RECEPTORA TV	ANTENA RECEPTORA DE TELEVISIÓ DIGITAL TERRESTRE (ANTENA UHF), BANDA DE FREQÜÈNCIES DE 470 A 790 MHZ (CANALS 21 A 60), GUANY 15 DB, D'ALUMINI I PLÀSTIC ASA, FIXADA MECÀNICAMENT
EQUIP DE CAPÇALERA	EQUIP DE CAPÇALERA FORMAT PER AMPLIFICADORS UHF I AMPLIFIADOR FM , AMB 40 DB DE GUANY. SITUAT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI EN ZONES COMUNES DE L'ESCALA ASSOCIDA A CADA ANTENA DE TV. LA COL·LOCCIÓ DE L'EQUIP SERÀ CONFIRMADA PER LA DF.
SUBJECCIÓ ANTENA	PAL D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, DE 35 MM DE DIÀMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, FIXAT A LA TEULADA, INCLOSES LES PECES ESPECIALS DE FIXACIÓ.
RACK	ARMARI DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONS DE TIPUS MODULAR PER ENCABIR DIFERENTS TIPUS D'EQUIPS ACTIUS I PASIUS DE TELECOMUNICACIONS EN FORMATS DE FIBRA ÒPTICA, CABLEJAT UTP, CABLEJAT COAXIAL. EL NOMBRE I TIPOLOGIA DE CADA CABLEJAT DEPENDRÀ DE CADA CAS PARTICULAR.

ANTENA RTV TERRENAL

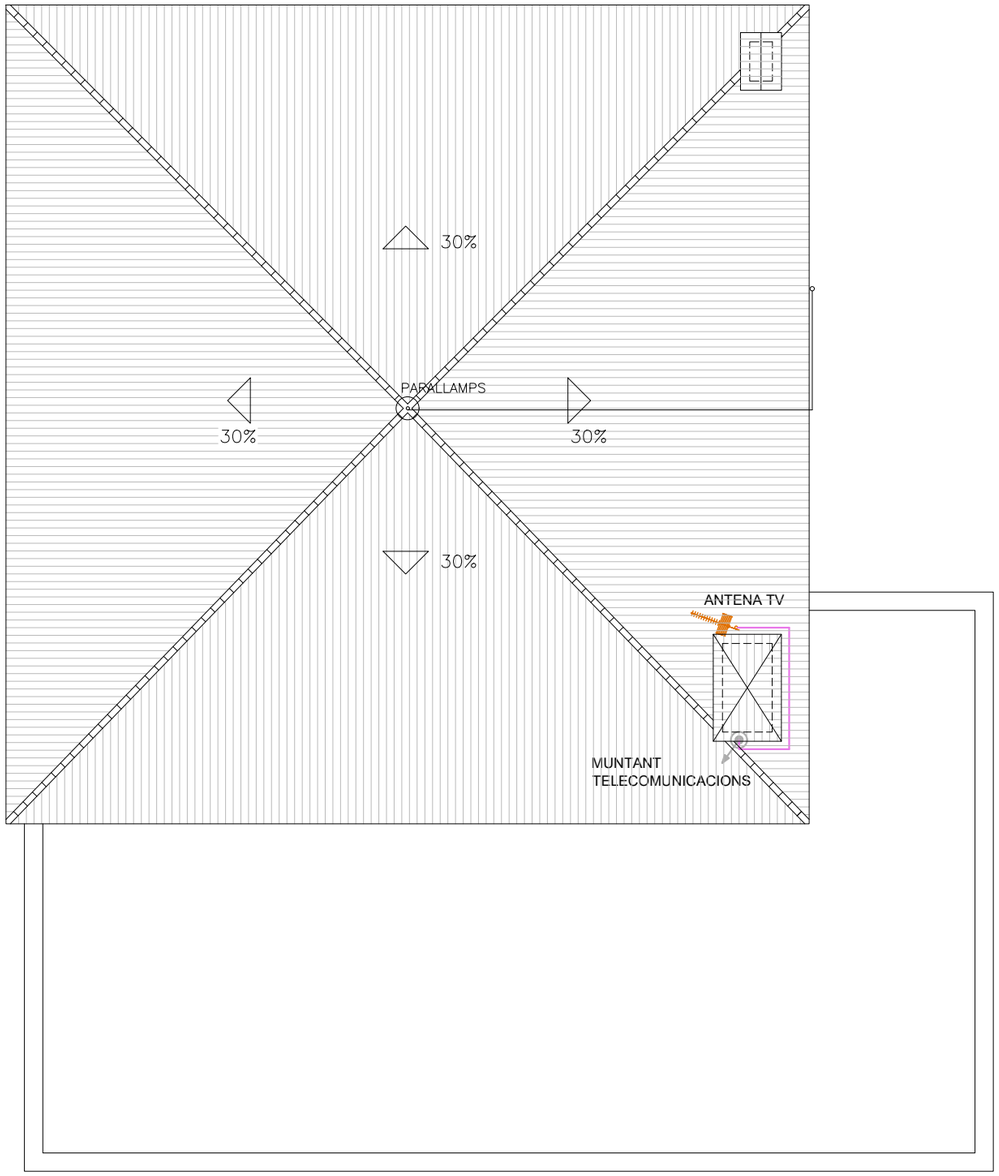


N

140

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS PLANTA SEGONA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.5.10.P2.F3; CAPÍTOL DGOR.5; FULL 3 DE 4

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



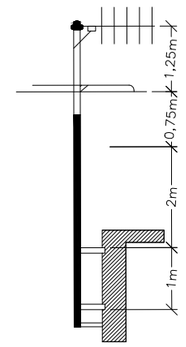
LLEGENDA TELECOMUNICACIONS		
ELEMENT	DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	PUNT D'INTERCONEXIÓ ARQUETA D'ENTRADA	ARQUETA EXTERIOR. VERIFICAR POSICIÓ AMB OPERADORS PER A INTERCONEXIÓ AMB LES SEVES XARXES DE DISTRIBUCIÓ. DIMENSIONS DE 60 X 60 X 80 cm.
RACK	ARMARI RACK	ARMARI PREMONTAT PER A ALLOTJAR ELS EQUIPS ACTIUS DE TELECOMUNICACIONS. DIMENSIONS DE 100 X 50 X 230 cm.
	CANALITZACIÓ	ENTRE L'ARQUETA I EL RACK REALITZAT EN TUB ENTERRAT DN 63 I ALS ESPAIS INTERIORS. ES REALIZA AMB CANALITZACIÓ EN SAFATA RECTANGULAR SEGONS PLÀNOLS.
	MONTANTS. CANALITZACIONS	CANALITZACIÓ EN VERTICAL DE TELECOMUNICACIONS
	BLOC DE 6 ELEMENTS	CAIXA DE ELEMENTS EMPOTRADA EN TERRA, FORMADA PER; 2 TOMES SCHUKO SUB.NORMAL 2 TOMES SCHUKO SUB. SAI 2 TOMES RJ45
	PREVISIÓ TOMA DE DADES WIFI	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS QUE SE CONECTARÁ EN UN FUTUR A UN EQUIP WIFI.
	TOMA VEU / DADES (SIMPLE)	REGISTRE PER A TOMA DE CABLEJAT DE PARELLS TRENZATS ADOSAT EN PARAMENT.
	ANTENA TERRESTRE	SITUADA A LA COBERTA DE L'EDIFICI D'HABITATGE.
	ANTENA SATEL·LIT	NO PREVISTA EN EL PRESENT PROYECTE. EN CAS DE QUE SE DECIDA CONTRACTAR SERVEIS DE TELEVISIÓ SATEL·LIT, AQUESTA ES SITUARÍA A SOBRE DE L'ACCÉS A COBERTA DE L'EDIFICI.
	BASE ROSETA RTV	TERMINAL ROSETA RTV, FORMADA PER UNA PRESA MASCLE I UNA PRESA FEMELLA PER A CABLE COAXIAL.
PA	PORTER AUTOMÀTIC	AQUEST EQUIP UTILITZA LES CANALITZACIONS DE TELECOMUNICACIONS, PERÒ ÉS INDEPENDENT D'AQUESTES.
NOTES: TOTS ELS ELEMENTS DESCRITS ES REPLANTEJARAN A L'OBRA, PODENT SER AFECTADA LA UBICACIÓ, TIPOLOGÍA O QUANTITAT DELS MATEIXOS.		

LLEGENDA ESQUEMA TELECOMUNICACIONS	
DENOMINACIÓ	DESCRIPCIÓ
	8* TOMA SCHUKO 230 V 16 A
	8* PANELL DE FIBRA 24 CONNECTORS LC DÚPLEX
	RACK PASACABLES
	PANELL UTP CATEGORIA 7 24 CONNECTORS
	FIBRA ÒPTICA 2 X12 FO CONNECTOR LC
	CABLE DE 4 PARELLS TENSATS. CATEGORIA 6
	CABLE COAXIAL PER A RTV

CARACTERÍSTIQUES DE LES ANTENES INSTAL·LADES					
BANDA DE FREQÜÈNCIES	TIPUS	GUANY	ROE	CARGA DE VENT	RELACIÓ D/A
UHF (470-694 MHz)	Antena UHF (Directiva)	13.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
FM (87.5-108 MHz)	Antena FM (Omnidireccional)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB
DAB (195-223 MHz)	Antena DAB (Directiva)	0.00 dB	<2	93.00 N	>25 dB

NOTES TELECOMUNICACIONS	
PERICO D'ENTRADA	PERICÓ D'ENTRADA PREFABRICAT PER A ICT DE 400X400X600 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, FINS A 20 PUNTS D'ACCÉS A USUARI (PAU), PER A UNIR ENTRE LES XARXES D'ALIMENTACIÓ DE TELECOMUNICACIÓ DELS DIFERENTS OPERADORS I LA INFRAESTRUCTURA COMUNA DE TELECOMUNICACIÓ DE L'EDIFICI, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/B/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
PERICO DE REGISTRE	PERICÓ DE REGISTRE D'ENLLAÇ, EN CANALITZACIÓ D'ENLLAÇ INFERIOR SOTERRADA D'ICT DE 400X400X400 MM DE DIMENSIONS INTERIORS, AMB GANXOS PER TRACCIÓ, MARC I TAPA METÀL·LICS, COL·LOCAT SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA HM-20/P/20/X0 DE 10 CM D'ESPESSOR.
ANTENA RECEPTORA TV	ANTENA RECEPTORA DE TELEVISIÓ DIGITAL TERRESTRE (ANTENA UHF), BANDA DE FREQÜÈNCIES DE 470 A 790 MHZ (CANALS 21 A 60), GUANY 15 DB, D'ALUMINI I PLÀSTIC ASA, FIXADA MECÀNICAMENT
EQUIP DE CAPÇALERA	EQUIP DE CAPÇALERA FORMAT PER AMPLIFICADORS UHF I AMPLIFIADOR FM , AMB 40 DB DE GUANY. SITUAT A L'INTERIOR DE L'EDIFICI EN ZONES COMUNES DE L'ESCALA ASSOCIDA A CADA ANTENA DE TV. LA COL·LOCCIÓ DE L'EQUIP SERÀ CONFIRMADA PER LA DF.
SUBJECCIÓ ANTENA	PAL D'ACER GALVANITZAT DE 3 M D'ALÇÀRIA, DE 35 MM DE DIÀMETRE I 1,5 MM DE GRUIX, FIXAT A LA TEULADA, INCLOSES LES PECES ESPECIALS DE FIXACIÓ.
RACK	ARMARI DE SISTEMA DE TELECOMUNICACIONS DE TIPUS MODULAR PER ENCABIR DIFERENTS TIPUS D'EQUIPS ACTIUS I PASIUS DE TELECOMUNICACIONS EN FORMATS DE FIBRA ÒPTICA, CABLEJAT UTP, CABLEJAT COAXIAL. EL NOMBRE I TIPOLOGIA DE CADA CABLEJAT DEPENDRÀ DE CADA CAS PARTICULAR.

ANTENA RTV TERRENAL



N

141

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS
INSTAL.LACIONS TELECOMUNICACIONS
PLANTA COBERTA EDIFICI 2

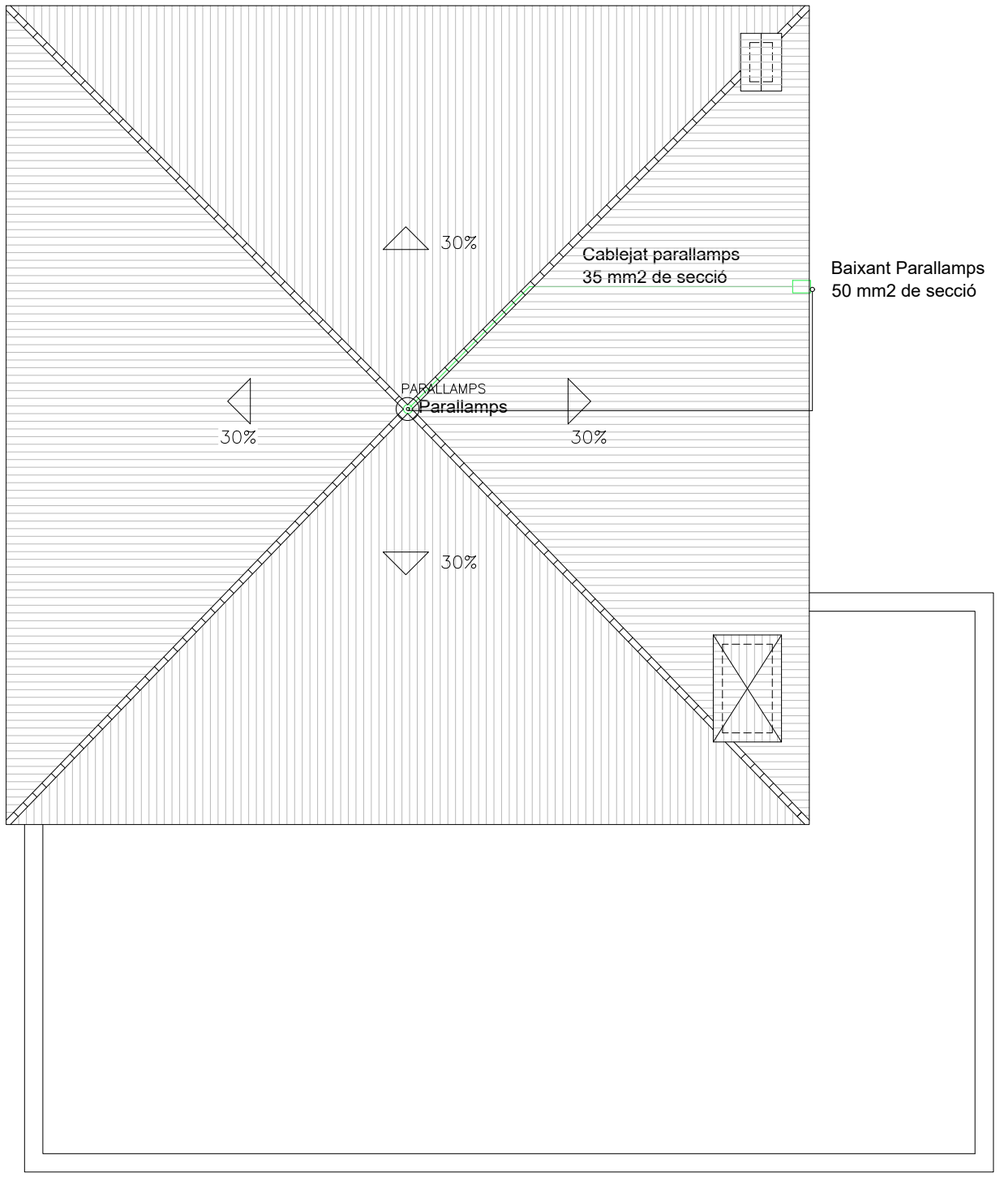
DATA: JUNY 2024

NOM FITXER: DGOR.5.10.PC.F4

CAPÍTOL: DGOR.5

FULL...4.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

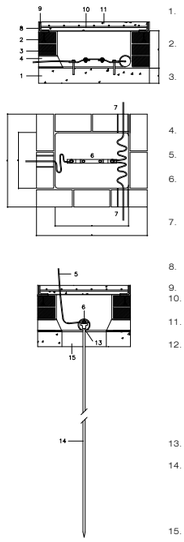


LLEGENDA D'ELECTRICITAT	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	INTERRUPTOR CONMUTAT
	INTERRUPTOR SIMPLE
	QUADRE GENERAL DE PROTECCIONS
	LLUM DE SOBRETAULA CONNECTADA A ENDOLL I CONTROLADA PER INTERRUPTOR
	ENDOLL 16 A/ / 25 A (2P + T)
	DOWNLIGHT
	LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTADA
	APLIC DE PARET
	DETECTOR DE PRESENCIA
	SAFATA ELÈCTRICA DE DISTRIBUCIÓ 150 mm x 100 mm.
	GRUP D'ENDOLLS ENCAIXAT A TERRA
	LINEA DE COMANDAMENT DE LLUMS

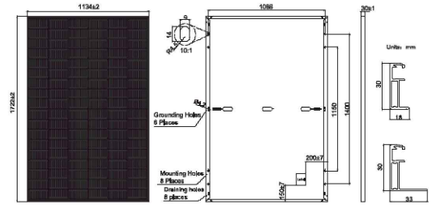
NOTES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	
NOTA 1	LAA LINIA GENERAL D'ALIMENTACIÓ I LA INSTAL·LACIÓ INTERIOR ANIRÀ AMB CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS), AMB SECCIÓ UNIFORME I SENSE EMPALMAR I TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PLÀSTIC. EN CAS D'ANAR EN CANAL ELÈCTRICA HAURÀ DE REALITZARSE AMB CANAL METÀL·LICA TANCADA I VENTILADA.
NOTA 2	INSTAL·LACIÓ INTERIOR ENTRE QUADRES: - CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1M1-K 0.6/1kv ("O" HALÒGENS). - CANAL ELÈCTRICA METÀL·LICA AMB TAPA. - TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 3	LES CAIXES DE DERIVACIÓ ANIRÀN EN ZONES REGISTRABLES
NOTA 4	LES LÍNIES ELÈCTRIQUES TRANSCORREN, SEMPRE QUE SIGUI POSSIBLE, PER EL FALS SOSTRE I NOMÉS S'EMPOTRARAN EN CAS QUE NO SIGUI POSSIBLE REALITZAR UNA CANALITZACIÓ FIXADA AL PARAMENT.
NOTA 5	ELS MECANISMES AGRUPATS S'ALINIARAN EN VERTICALS O HORITZONTALS RESPECTE EL SEU EIX
NOTA 6	ELS MECANISMES, ENDOLLS, INTERRUPTORS I CONDUCTORS ELÉCTRICS QUE SIGUIN D'ACCÉS AL PÚBLIC, ES SITUARAN A UNA ALTURA MÍNIMA DE 1,6m.
NOTA 7	ES REALITZARÀ LA CERTIFICACIÓ DE TOTS ELS ENLLAÇOS INSTAL·LATS D'ACORD AMB LA NORMATIVA EIA/TIA O ISO/IEC, TANT EN COURE COMO EN FIBRAÓPTICA, EN FORMAT ENLLAÇ PERMANENT O EN CANAL

NOTES INSTAL·LACIÓ PRESA DE TERRA	
NOTA 1	EL CABLEJAT DE TERRA TINDRÀ UNA SECCIÓ MÍNIMA DE 35 mm DE COURE, AMB EL MÍNIM DE SOLDADURES POSSIBLES.
NOTA 2	LA TOMA A TERRA ESTARÀ DEFINIDA SEGONS LA ITC-BT-18
NOTA 3	ES REVISARÀ EL VALOR DE LA PRESA A TERRA EXISTENT, I EN CAS DE SUPERAR ELS 10 OHM, ES REALITZARIA UNA NOVA PRESA DE TERRA, CONNECTADA A LA PRESA EXISTENT.
NOTA 4	EL VALOR DEL TERRA NO SUPERARÀ EN CAP CAS LA XIFRA DE 10 OHM.
NOTA 5	LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA I EL PARALLAMPS TINDRAN NOVES TERRES ASSOCIADES.

DETALLS TIPUS D'INSTAL·LACIÓ POSTA A TERRA



1. SOLERA DE FORMIGÓ EN MASSA DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 100 kg/cm²
2. MUR APARELLAT DE 11,5 cm DE GRUIX DE MAÓ MASSÍS R-100 kg/cm² AMB JUNTES DE MORTER M40 DE 1 cm DE GRUIX
3. ESCARDEJAT AMB MORTER 1:3 I ENLLISTAT AMB ANGLES ARRODONITS. ENRASAR LA SUPERFICIE INFERIOR DEL PERICÓ AMB LES BOQUES D'ENTRADA I SORTIDA
4. TUB LLEUGER DE FIBROCIMENT DE 60mm DE DIÀMETRE
5. LÍNEA PRINCIPAL DE TERRA AMB SECCIÓ MÍNIMA DE 16 mm² SI ES DE COURE
6. UNIÓ DE PRESA DE TERRA D'ACER RECOBERT DE CADMI DE 3,5x33cm I 0,4 cm DE GRUIX AMB SUPORTS DE MATERIAL AÏLLANT
7. CONDUCTOR PRINCIPAL SOTERRAT DE SECCIÓ MÍNIMA DE 35 mm² SI ES DE COURE O 95 mm² SI ÉS D'ACER GALVANITZAT
8. PERFIL L-70.7 AMB PATILLES D'ANCORAGE ALS QUATRE ANGLES
9. PERFIL L-60.6 SOLDAT A LA MALLA
10. PARRILLA FORMADA PER RODONS DE DIÀMETRE 8 mm CADA 10 cm
11. LLOSA DE FORMIGÓ DE RESISTÈNCIA CARACTERÍSTICA 175 kg/cm²
12. CABLE CONDUCTOR EN CONTACTE AMB EL TERRENY (MILLOR ENVOLTAT DE TERRA EGETAL), SOTERRAT A UNA PROFUNDITAT NO MENOR DE 50 cm, DE COURE NU RECUIT DE 35 mm² DE SECCIÓ NOMINAL. CORDA CIRCULAR AMB UN MÀXIM DE 7 FILFERROS. RESISTÈNCIA ELÈCTRICA A 20ºC NO MAJOR A 0,514 Ohm/km
13. UNIONS AMB SOLDADURES ALUMINOTÈRMIQUES
14. ELECTRODE DE PICA D'ACER RECOBERT DE COURE, AMB DIMENSIONS SEGONS PROJECTE, ENDINSAT AL TERRENY A BASE DE COPS CURTS I NO MASSA FORTS DE MANERA QUE ES GARANTITZI UNA PENETRACIÓ SENSE ROTURES
15. REPLÉ DE TERRA VEGETAL

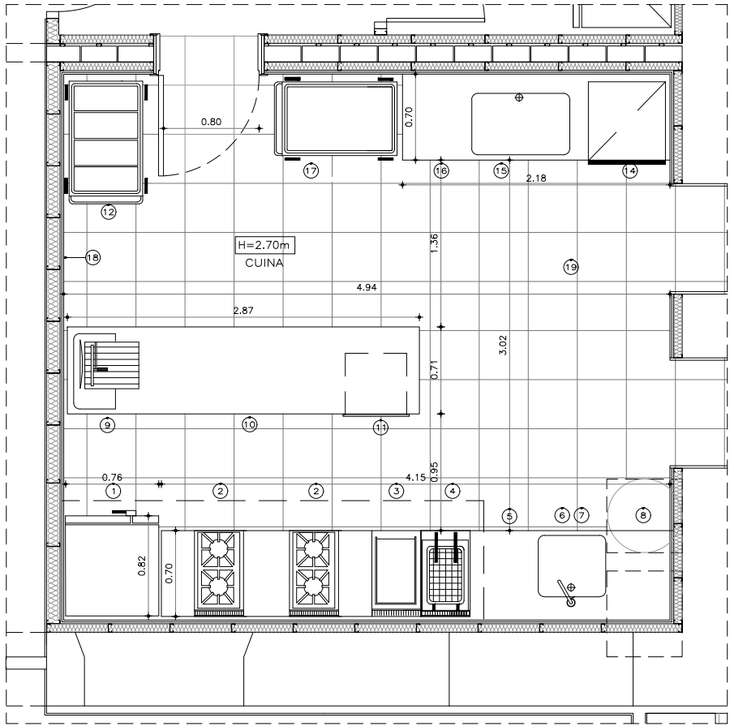


CARACTERÍSTIQUES DEL PANELL FOTOVOLTAIC	
MARCA	JA SOLAR
MODEL	JAM 54S31-395/MR
POTÈNCIA MÀXIMA [W]	395 W
VOLTATGE CIRCUIT OBERT (Voc)	36.98 V
VOLTATGE MÀXIMA POTÈNCIA (Vmp)	30.84 V
CORRENT (Isc)	13.70 A
CORRENT MÀXIMA POTÈNCIA (Imp)	12.81 A
STC	1000 W / M² A 25 ºC

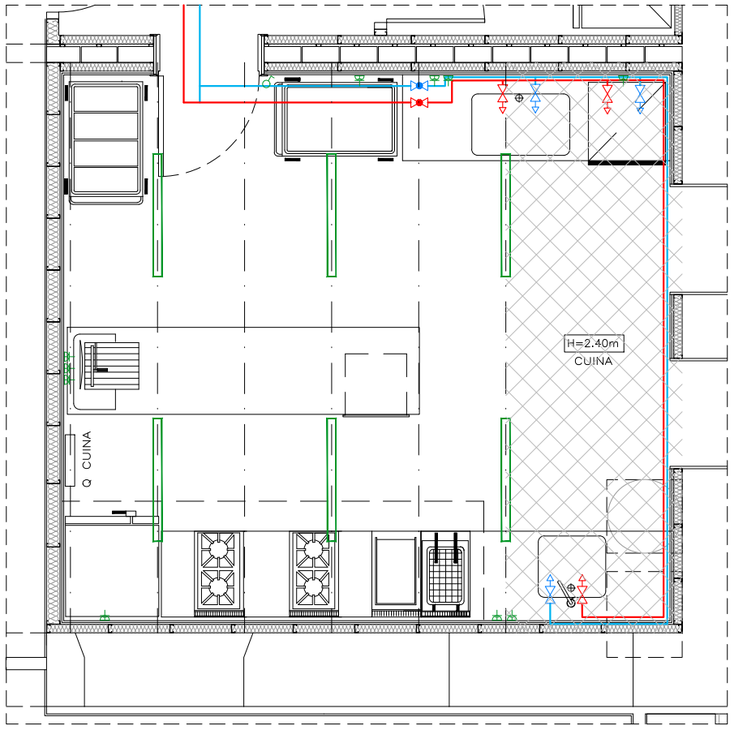
N

142

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100, ORIGINALS; 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS I INSTAL.LACIONS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES PLANTA COBERTA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.5.13.F1	CAPÍTOL: DGOR.5 FULL 1 DE 1



PLANTA



REPLANTEIG FALS SOSTRE I INSTAL.LACIONS

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA EQUIPAMENT

01. FORN MIXTE 6 SAFATES
02. MÒDUL CUINA 2 FOCS
03. PLANXA
04. FREGIDORA
05. CAMPANA EXTRACTORA
06. PICA
07. RENTAMANS
08. TAULA TREBALL
09. TAULA—EMBOTITS
10. TAULA TREBALL
11. CALAIXOS
12. CARRO CALENT
13. MATA INSECTES
14. RENTAVAIXELLES
15. PICA DUTXA
16. TAULA
17. CARRO TRANSPORT

LLEGENDA

18. REVESTIMENT DE GRES COLOR BLANC 10X20CM
19. PAVIMENT DE GRES PORCELÀNIC 40X40 ANTILLISCANT C2

INSTAL.LACIO FONTANERIA

SORTIDA AÏGUA FREDA
SORTIDA AÏGUA CALENTA
CLAU DE PAS GENERAL AFS
CLAU DE PAS GENERAL ACS
CANALITZACIÓ AÏGUA FREDA
CANALITZACIÓ AÏGUA CALENTA

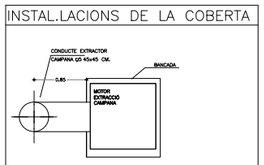
INSTAL.LACIO ELECTRICA

PUNT DE LLUM AL SOSTRE TIPUS DOWNLIGHT
SORTIDA DE FILS PER PUNT DE LLUM A LA PARET
BASE D'ENDOLL AMB PRESA DE TERRA
INTERRUPTOR
TIRA LED
LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA

FALS SOSTRE

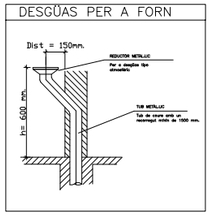
FALS SOSTRE DE CARTRÓ GUIX

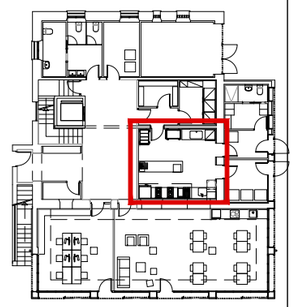
INSTAL.LACIONS DE LA COBERTA

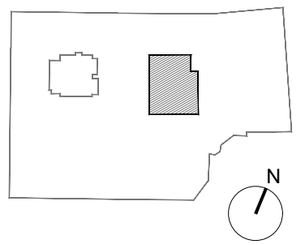


EL MOTOR DE LA CAMPANA ANIRAN ACOLLAT SOBRE BANCADA DE 2.50 x 1.20 x 0.15 m. SITUADA AL COSTAT DEL TUB EXTRACCIO A LA COBERTA AMB EL SEVA CORREPONENT PRESSA ELÈCTRICA
SECCIO TUB EXTRACCIO ø 60 CM.

DESGÜAS PER A FORN







Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/25, A3: 1/50 — ORIGINALS — 0 0,5 1,0 — GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR I ACABATS LOCALS TÈCNICS I ALTRES RECINTES ESPECIFICS CUINA EDIFICI 2	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.6.01.P0.F1 · CAPÍTOL: DGOR.6 · FULL 1 DE 1 · 143

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Accés vehicles

Accés Peatonal

+13,40
+14,25
+15,00
+15,33
+13,16
+11,85
+12,78
+14,95
+12,16
+11,85
+11,69
+14,05
+15,40
+12,81
+12,71
+15,42
+12,68
+11,86
+12,70
+14,04
+11,74
+11,80
+11,55
+12,55
+12,49
+12,57

N

144

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS PLANTA ESTAT ACTUAL	DATA: JUNY 2024; CAPÍTOL: DGOR.7; NOM FITXER: DGOR.7.00.01.F1; FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Accés vehícles

ACCÈS 13,40

ACCÈS 15,00

+15,55

1.50 | 12,77 | 6.00 | 2.27 | 12,75 | 12,75 | 11,89 | 11,89 | 12,38 | 1.25 | 4.92 | 7.50

11.91 | 11,85 | 11,85 | 1.60 | 3.20 | 1.50 | 1.60 | 12,54 | 12,54 | 7.50 | 13.63 | 12,71 | 12,76 | 2.12 | 3.08

11,69 | 7.11 | 11,85 | 11,85 | 8.75 | 12,81 | 12,81 | 6.08

+10,90 | ACCÈS 12,73 | 4.27

11,85 | 11,84 | 2.87 | 5.28 | 1.29 | 12,68

5.31 | 1.80 | 1.55 | 12,29 | 12,70

0.86 | 2.04 | 11,86 | 11,76 | 11,84 | 12,11 | 1.15 | 1.25 | 12,26 | 3.25 | 5.05 | 12,70 | 0.95

ACCÈS 12,70

11,84 R1 | 11,82 | 11,82 | 12,20 | 5.31 | 5.09 | 8.12 | 2.16

11,55 | 11,80 | 11,78 | 11,82 | 12,18 | 12,72 | 2.90 | 2.41 | 5.09 | 7.09 | 1.03 | 17.49 | 12,73

12,73 | 12,73 R2 | 12,57 | 2.95 | ACCÈS 12,73 | ACCÈS 12,73 | 3.00 | 12,50 | 18.02

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU | Gobierno de España | Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia | Next Generation Catalunya | Generalitat de Catalunya

145

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS PLANTA PROPOSTA	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.00.01.F2	FULL 2 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

Accés vehícles

Accés Peatonal

ACCÉS 13,40

ACCÉS 15,00

+15,55

+13,16

13.80

15,55

15,00

6.00

1.50

0.50

14,55

1.25

8.53

6.00

6.00

14,95

11.91

14,10

14,10

13,20

1.50

1.50

1.50

ACCÉS 14,10

ACCÉS 15,40

3.20

1.50

6.00

15.78

13.63

8.75

6.25

0.50

13,65

1.50

1.15

1.25

6.21

3.20

5.05

5.01

5.09

8.12

17.19

1.03

18.02

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

146

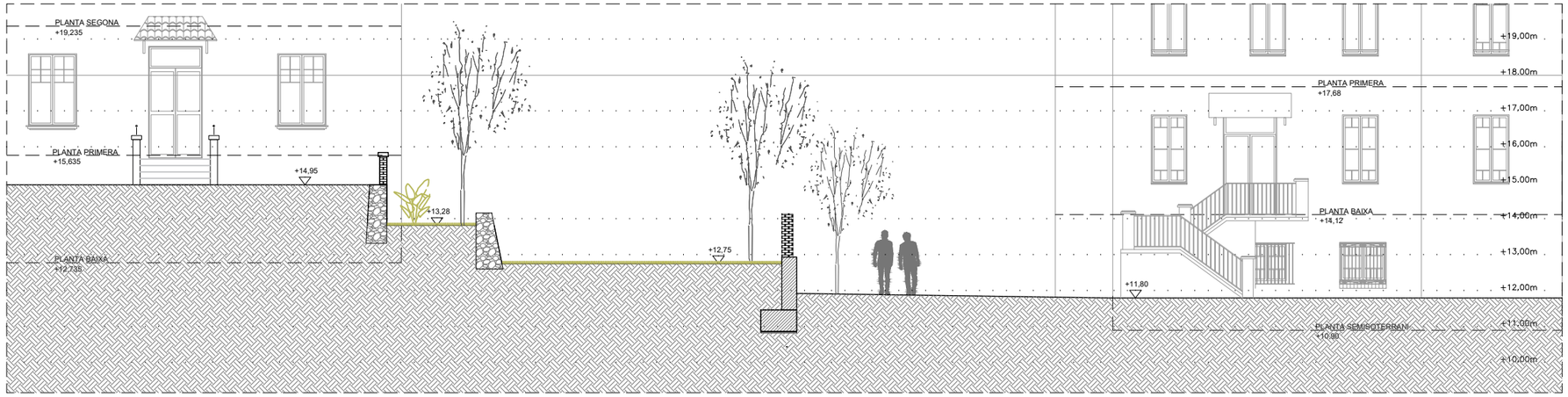
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

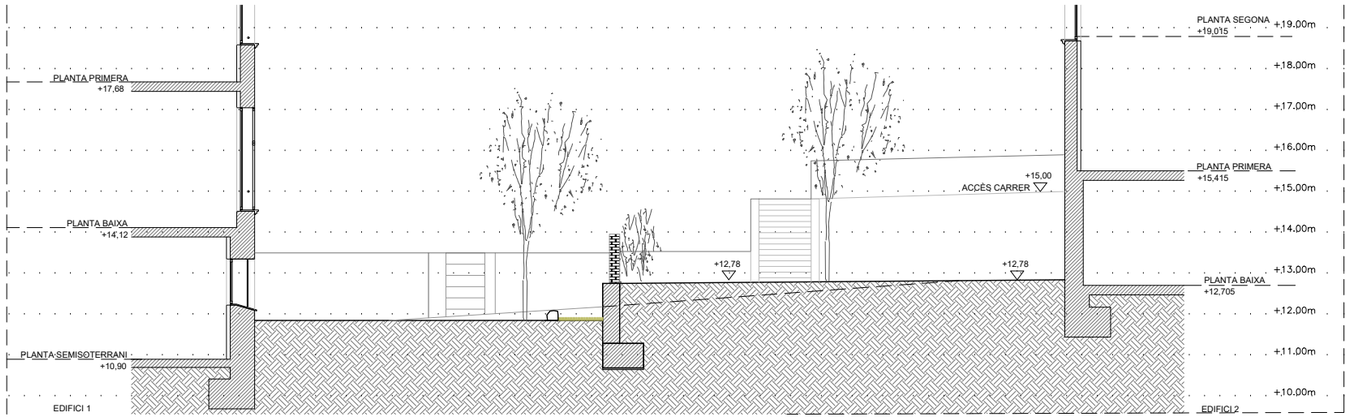
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS PLANTA PROPOSTA	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.7.00.01.F3	CAPÍTOL DGOR.7 / FULL 3 DE 3

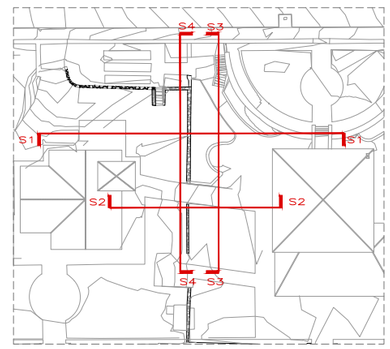
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 1



SECCIÓ 2





N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

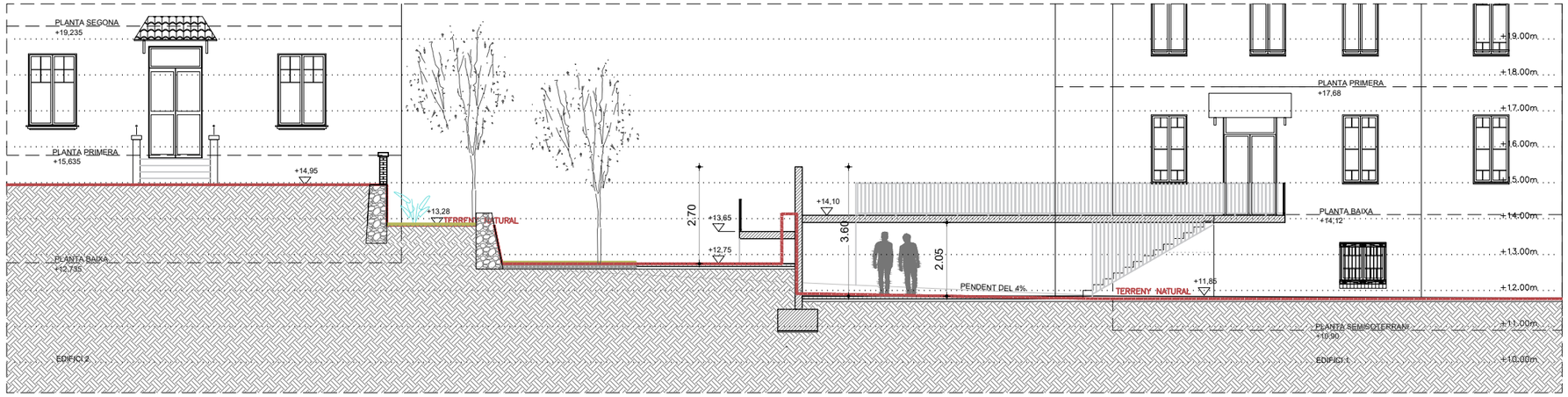
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

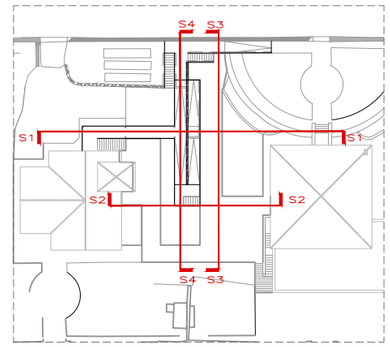
ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU BSE-22295	ESCALES A1: – A3: 1/150 ORIGINALS 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS SECCIONS ESTAT ACTUAL	DATA: JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.7.00.02.01.F1	147 CAPÍTOL DGOR.7 FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 1



SECCIÓ 2



N

148

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

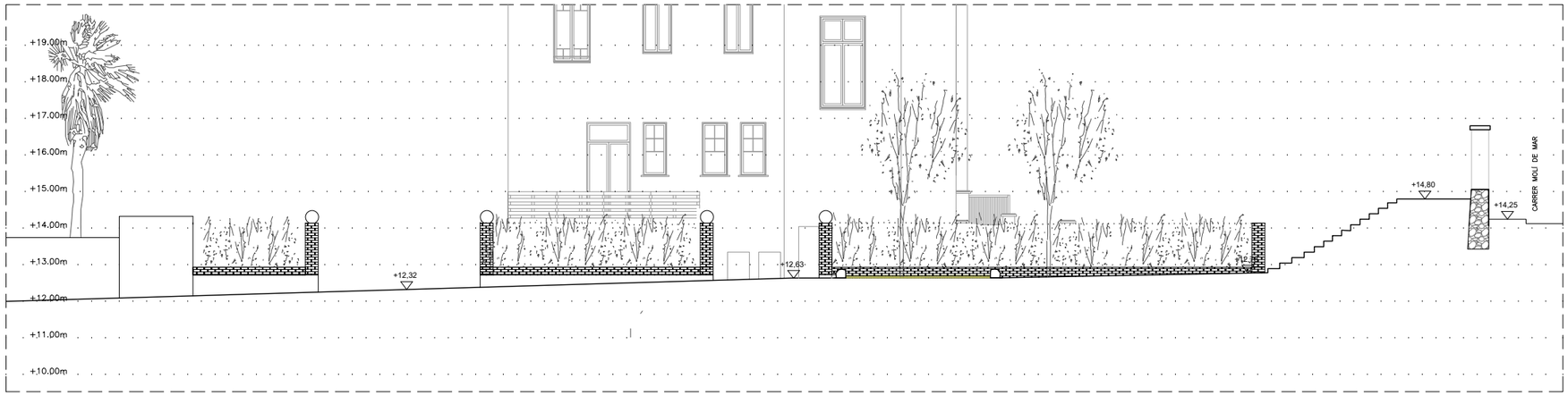
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU BSE-22295	ESCALES A1: – A3: 1/150 ORIGINALS 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS SECCIONS PROPOSTA	DATA: JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.7.00.02.01.F2	CAPÍTOL DGOR.7 FULL...2....DE...2...

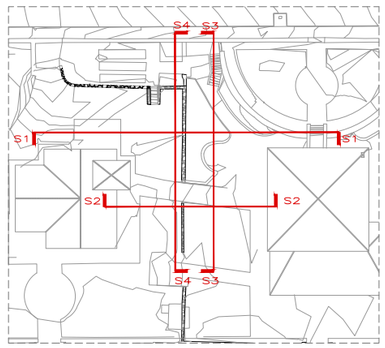
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 3



SECCIÓ 4





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

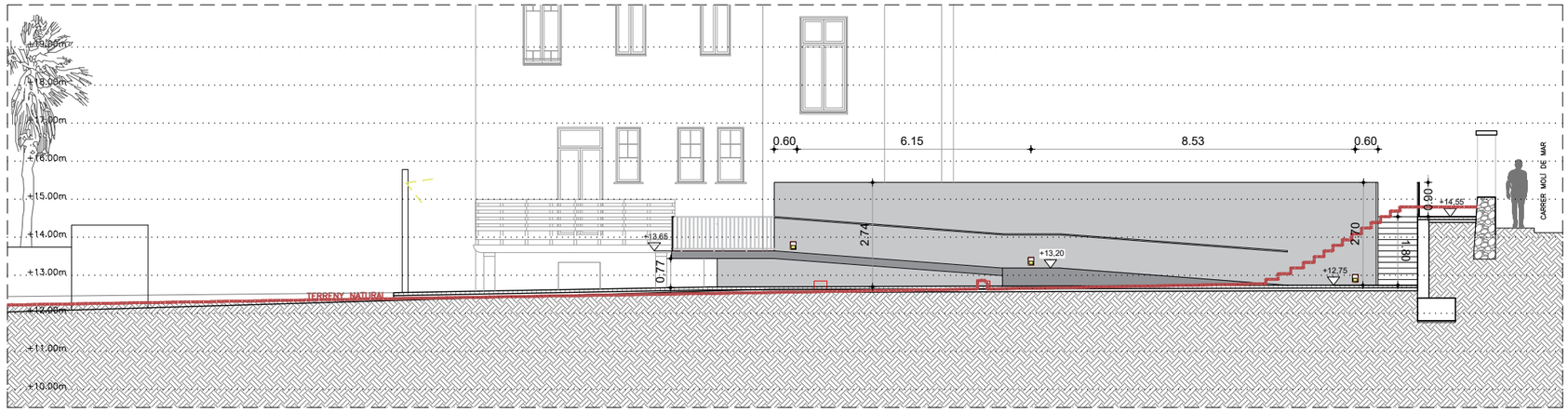
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS SECCIONS ESTAT ACTUAL	DATA: JUNY 2024 · CAPÍTOL: DGOR.7 · NOM FITXER: DGOR.7.00.02.02.F1 · FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 3



SECCIÓ 4

N

150

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

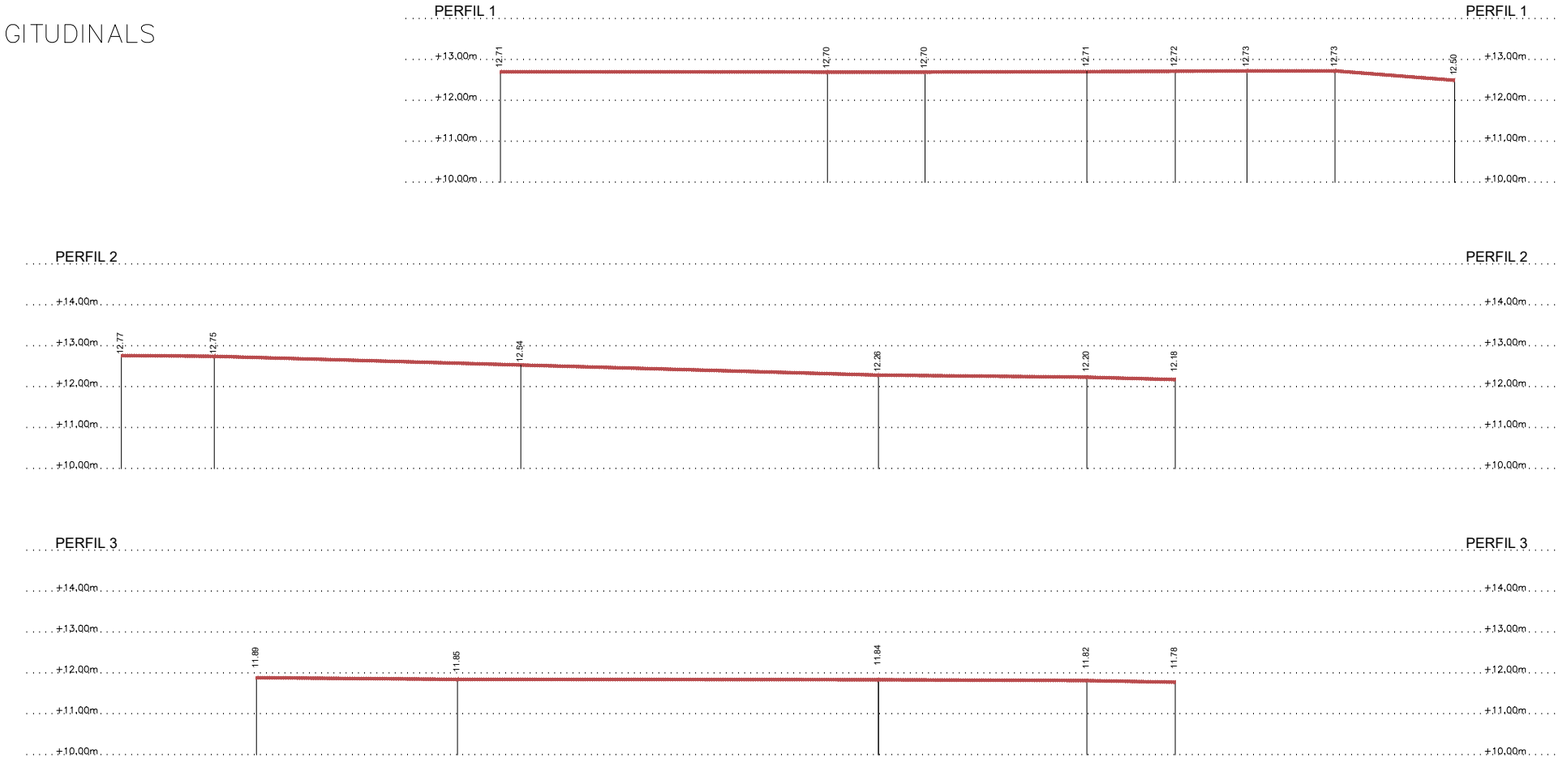
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

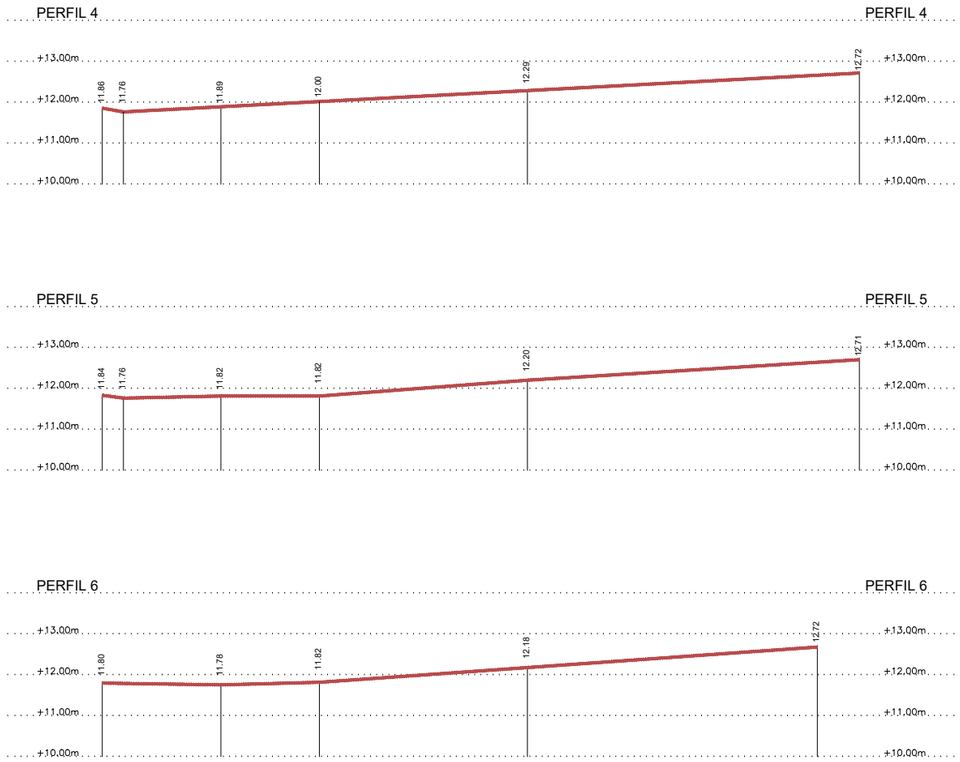
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS SECCIONS PROPOSTA	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.00.02.02.F2	FULL...2....DE...2...

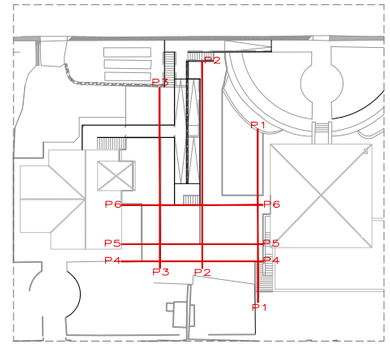
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

PERFILS LONGITUDINALS



PERFILS TRANSVERSALS





Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS DEFINICIÓ GENERAL DELS ESPAIS EXTERIORS SECCIONS PROPOSTA	DATA: JUNY 2024; NOM FITXER: DGOR.7.00.02.03.F1	151; CAPÍTOL DGOR.7; FULL 1 DE 1

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA ENDERROCS

- 01 ENDERROC MUR EXISTENT
- 02 RETIRADA PEDRES DE PARTERRE EXISTENT.
- 03 EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES
- 04 ENDERROC ESCALA EXISTENT
- 05 EXCAVACIÓ TALÚS PER A FORMACIÓ DE NOVES ESCALES

+14,25 +15,00 +15,53 +13,45 +13,15 +11,85 +12,78 +14,95 +12,17 +15,40 +12,71 +12,81 +14,05 +11,85 +15,42 +12,68 +11,85 +12,70 11,74 +11,80 +12,55 +12,54 +12,49 +12,57

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

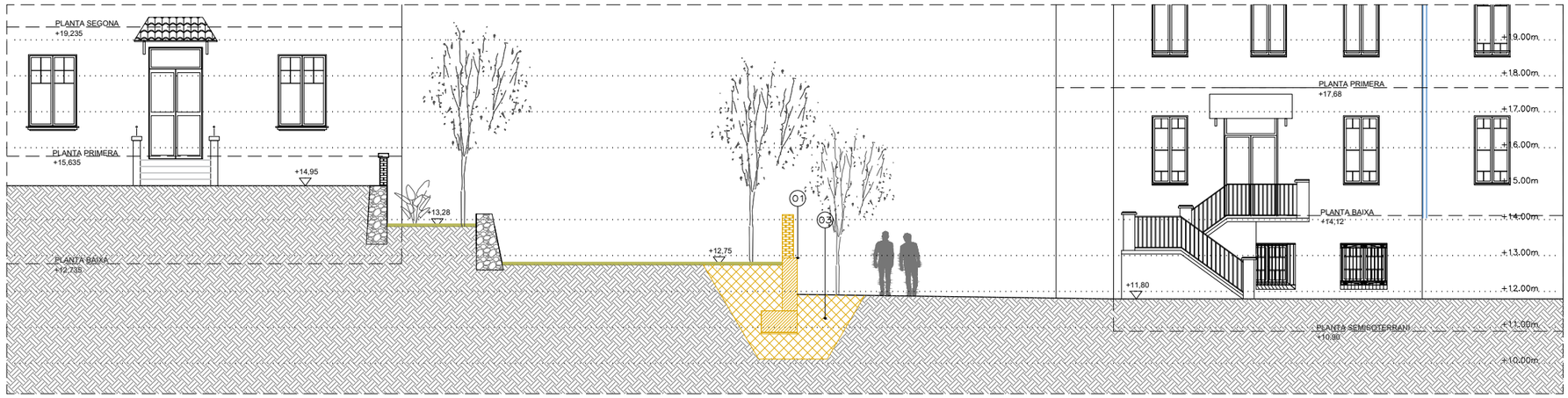
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

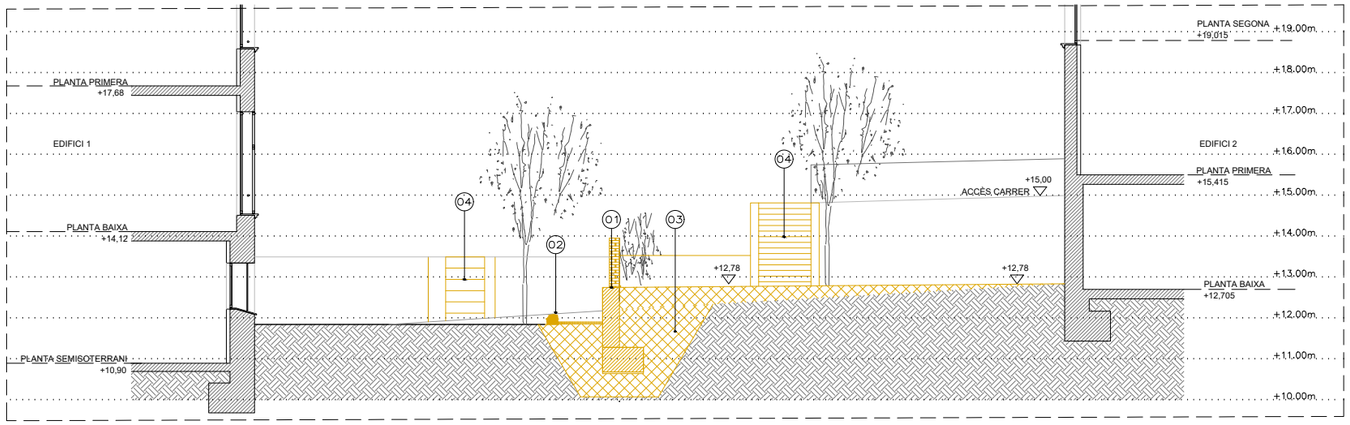
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY PLANTA ENDERROC	DATA: JUNY 2024 · NOM FITXER: DGOR.7.01.01.F1 · CAPÍTOL DGOR.7 · FULL...1.....DE...3...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 1

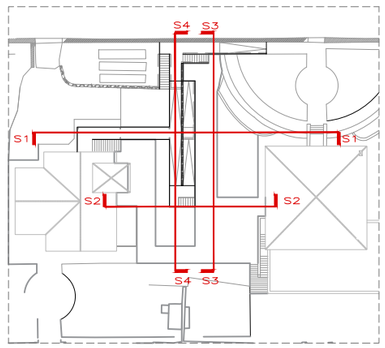


SECCIÓ 2



LLEGENDA ENDERROCS

- 01 ENDERROC MUR EXISTENT
- 02 RETIRADA PEDRES DE PARTERRE EXISTENT
- 03 EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES
- 04 ENDERROC ESCALA EXISTENT
- 05 EXCAVACIÓ TALÚS PER A FORMACIÓ DE NOVES ESCALES



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

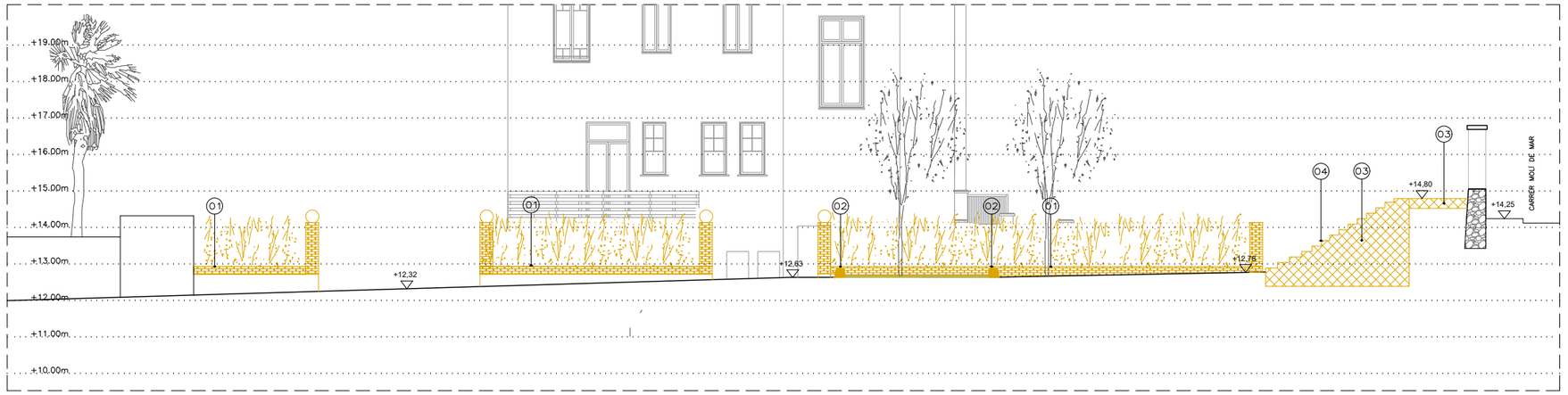
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

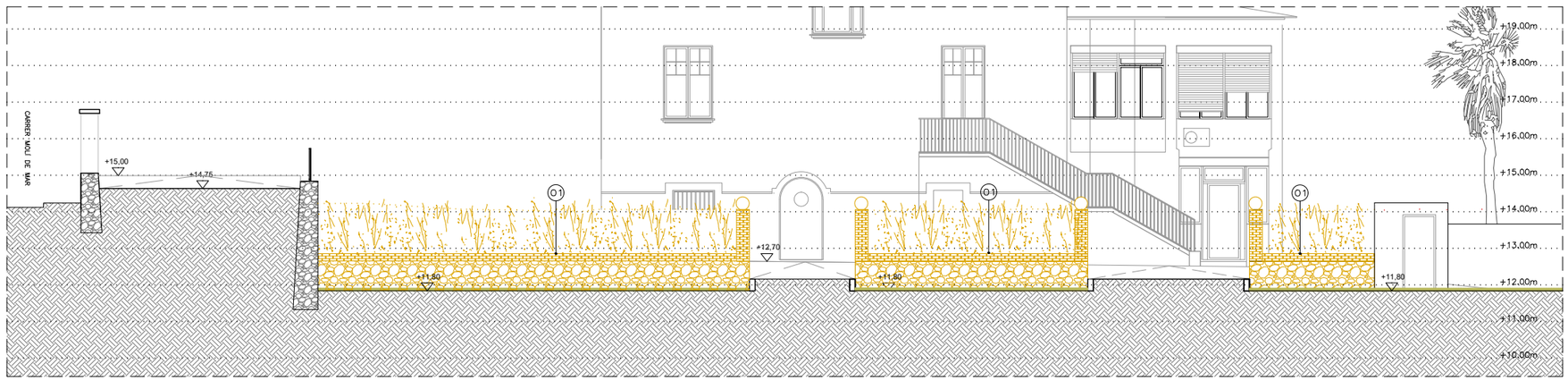
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – / A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY SECCIONS ENDERROC	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.01.01.F2	FULL 2 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 3

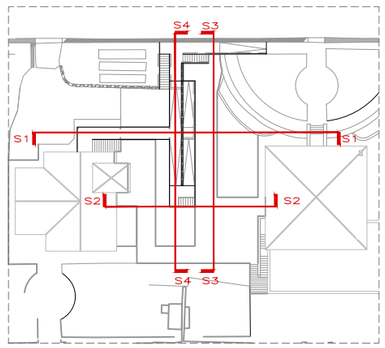


SECCIÓ 4



LLEGENDA ENDERROCS

01	ENDERROC MUR EXISTENT
02	RETIRADA PEDRES DE PARTERRE EXISTENT.
03	EXCAVACIÓ I MOVIMENT DE TERRES
04	ENDERROC ESCALA EXISTENT
05	EXCAVACIÓ TALÚS PER A FORMACIÓ DE NOVES ESCALES



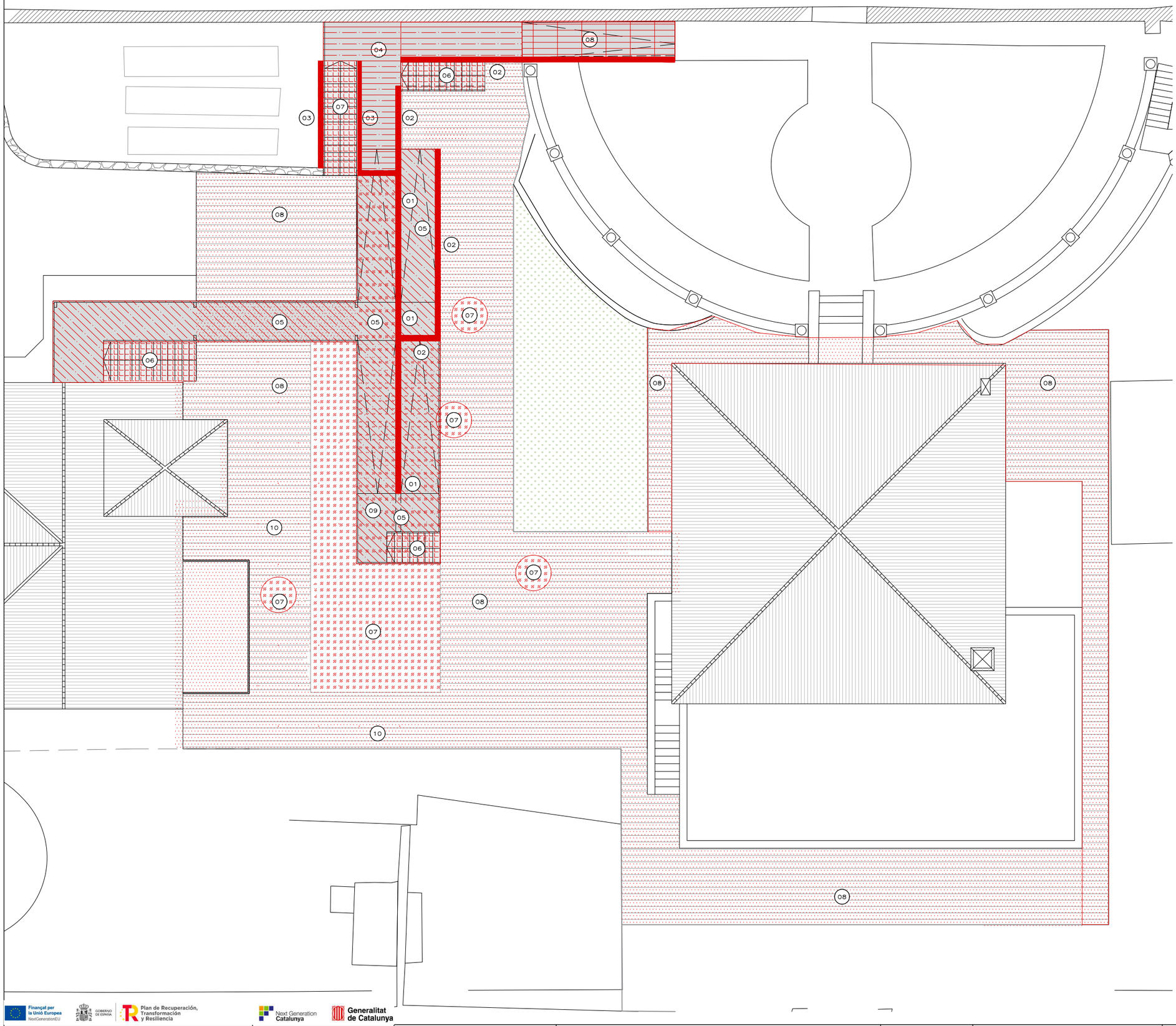
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY SECCIONS ENDERROC	DATA: JUNY 2024	NOM FITXER: DGOR.7.01.01.F3	CAPÍTOL DGOR.7

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA OBRA NOVA

01		NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 2 CARES.
02		NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 1 CARA .
03		NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT CONTENCIÓ DE TERRES AMB FONAMENTACIÓ.
04		NOU PAVIMENT FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT
05		NOU FORJAT DE FORMIGÓ FORMACIÓ DE PASAREL.LA I RAMPA. ACABAT FORMIGÓ RASPALLAT.
06		NOVES ESCALES FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT.
07		TERRA VEGETAL DRENANT + GESPA
08		NOU PAVIMENT DE VULCANO SOBRE FORMACIÓ DE PENDENTS.
10		REOMPLERT AMB TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ

N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

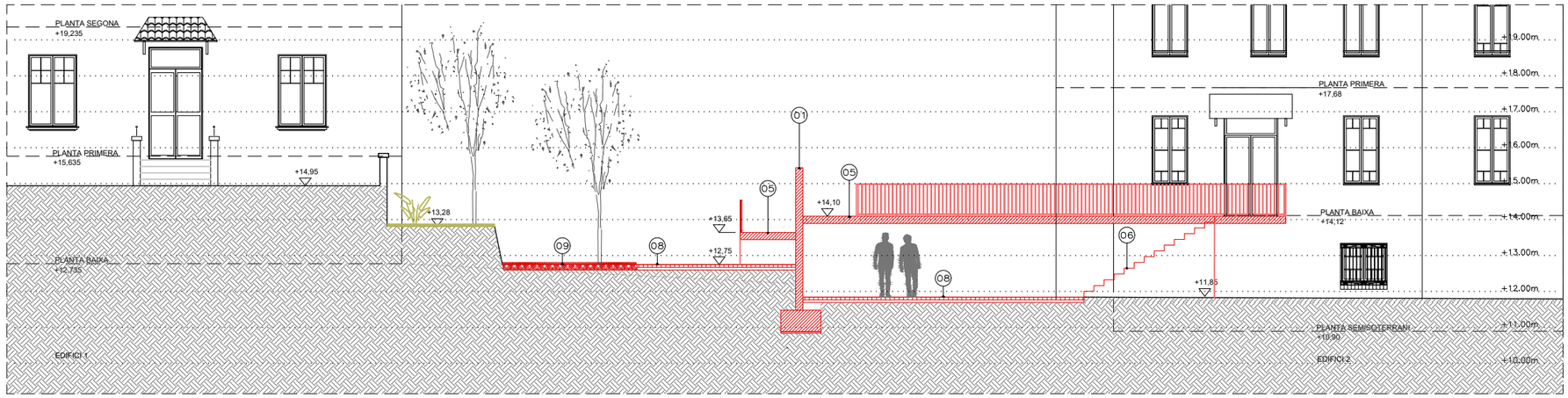
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

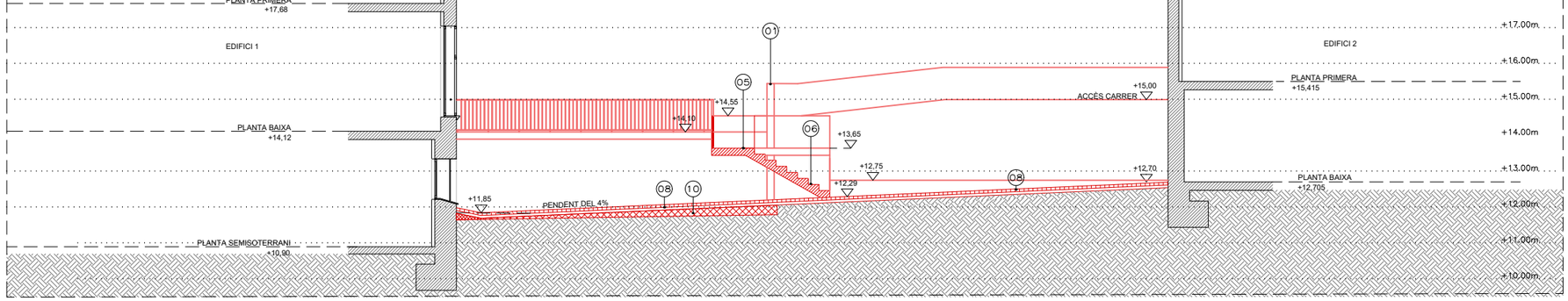
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY PLANTA OBRA NOVA	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.7.01.02.F1	CAPÍTOL DGOR.7 / FULL 1 DE 3

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 1

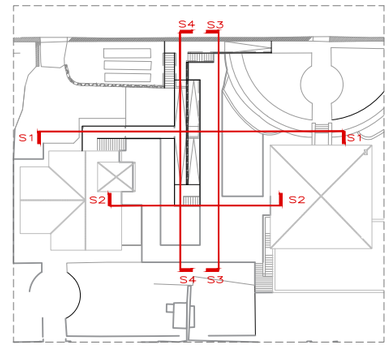


SECCIÓ 2



LLEGENDA OBRA NOVA

01	NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 2 CARES.
02	NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 1 CARA .
03	NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT CONTENCIÓ DE TERRES AMB FONAMENTACIÓ.
04	NOU PAVIMENT FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT
05	NOU FORJAT DE FORMIGÓ FORMACIÓ DE PASARELLA I RAMPA. ACABAT FORMIGÓ RASPALLAT.
06	NOVES ESCALES FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT.
07	TERRA VEGETAL DRENANT + GESPA
08	NOU PAVIMENT DE VULCANO SOBRE FORMACIÓ DE PENDENTS.
09	FORMACIÓ DE PENDENTS ACABAT FORMIGÓ RASPALLAT.
10	REOMPLERT AMB TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ



Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: – · A3: 1/150 · ORIGINALS · 0 1,5 3,0 · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY PLANTA OBRA NOVA

DATA: JUNY 2024

CAPÍTOL: DGOR.7

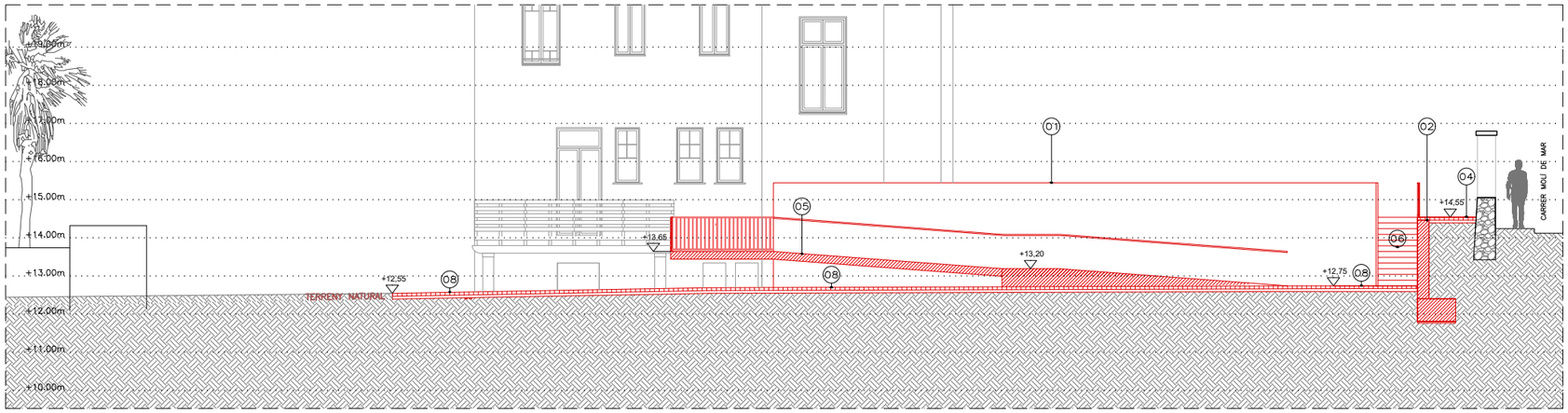
NOM FITXER: DGOR.7.01.02.F2

FULL 2 DE 3

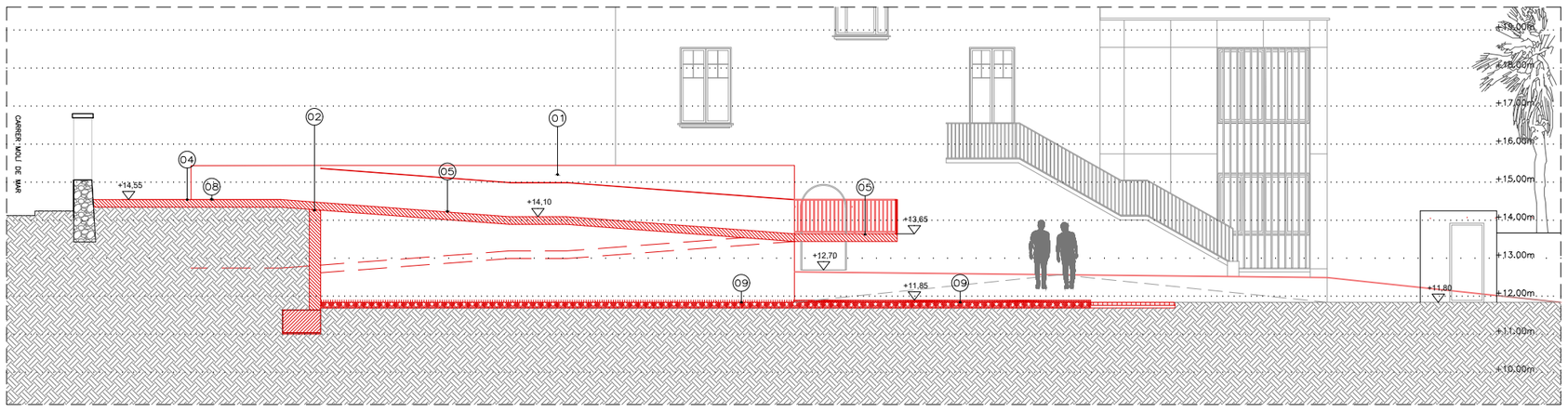
156

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SECCIÓ 3



SECCIÓ 4



LLEGENDA OBRA NOVA

01 NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 2 CARES.

02 NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT AMB FONAMENTACIÓ. ACABAT FORMIGÓ VIST A 1 CARA .

03 NOU MUR DE FORMIGÓ ARMAT CONTENCIÓ DE TERRES AMB FONAMENTACIÓ.

04 NOU PAVIMENT FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT

05 NOU FORJAT DE FORMIGÓ FORMACIÓ DE PASARELLA I RAMPA. ACABAT FORMIGÓ RASPALLAT.

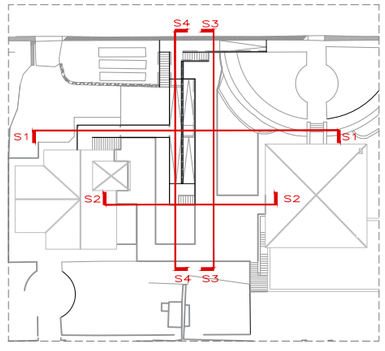
06 NOVES ESCALES FORMIGÓ AMB ACABAT RASPALLAT.

07 TERRA VEGETAL DRENANT + GESPA

08 NOU PAVIMENT DE VULCANO SOBRE FORMACIÓ DE PENDENTS.

09 FORMACIÓ DE PENDENTS ACABAT FORMIGÓ RASPALLAT.

10 REOMPLERT AMB TERRES SOBRANTS DE L'EXCAVACIÓ



N

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

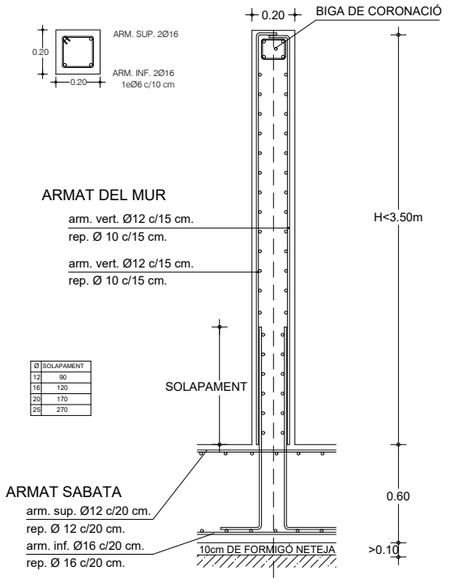
Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS TREBALLS PREVIS SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ TERRENY PLANTA OBRA NOVA	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.01.02.F3	FULL 3 DE 3

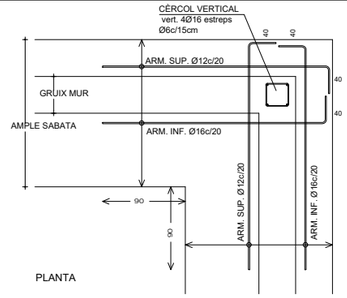
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

DETALL MUR HABITATGE: 20cm

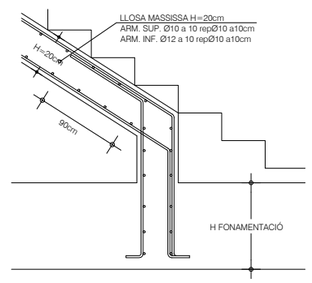


Fonamentació encastada al Nivell Q no menys de 35cm i amb la base de la fonamentació a una fondària no inferior a 1.00m respecte la rasant.

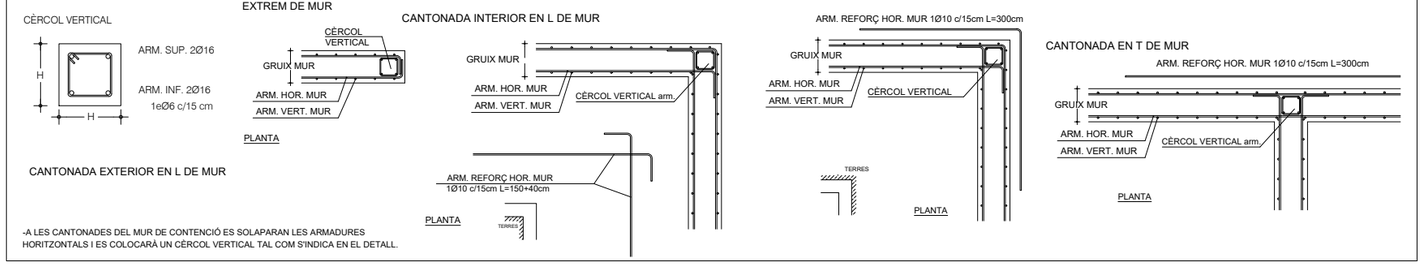
ARMADURA CANTONADES SABATES



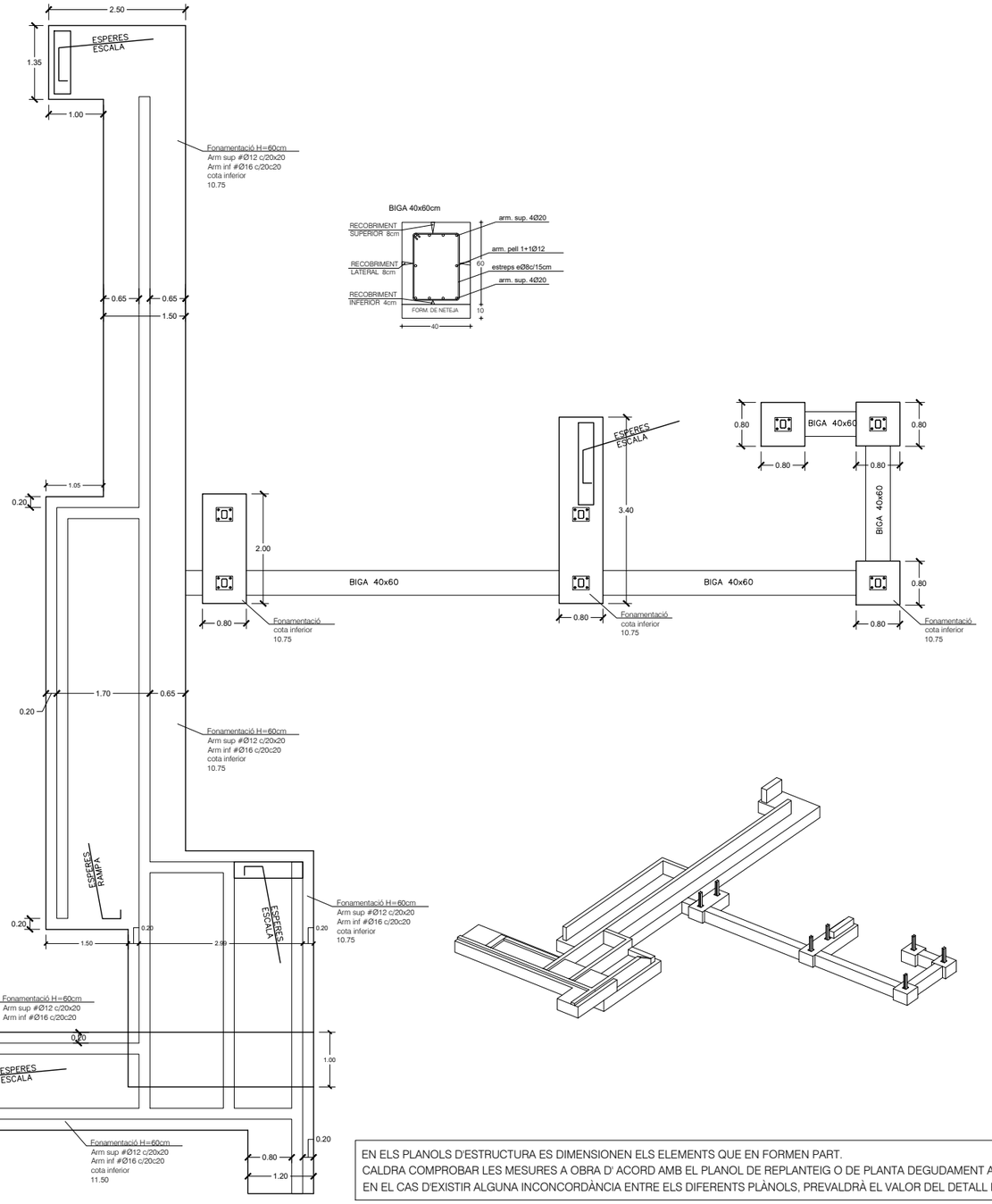
DETALL DE L'ARRENCADA DE LA LLOSA D'ESCALA



DETALLS EXTREM I CANTONADES DE MUR



-A LES CANTONADES DEL MUR DE CONTENCIÓ ES SOLAPARAN LES ARMADURES HORITZONTALS I ES COLOCARÀ UN CÈRCOL VERTICAL TAL COM S'INDICA EN EL DETALL.



LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S

Ø	LONG. ancoratge La		SOLAPAMENT (100%armadura) S	
			COMPRESSIÓ	TRACCIÓ
	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf) / Pos.II (sup)	Pos.I (inf) / Pos.II (sup)
6	15	22.5	15 / 22.5	30 / 45
8	20	30	20 / 30	40 / 60
10	25	37.5	25 / 37.5	50 / 75
12	30	45	30 / 45	60 / 90
16	40	57.5	40 / 57.5	80 / 115
20	52.5	75	52.5 / 75	110 / 150
25	82.5	115	82.5 / 115	168 / 230

radi de curv. 2.5Ø P

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS SINCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE SINCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

CARACTERISTIQUES DEL TERRENY

	Cota inici Estrat (m)	DENSITAT (KN/m³)	ANGLE DE FREGAMENT	COHESSIO (kp/cm²)
NIVELL S/R: Terreny vegetal i/o Rebleris	0.00	19-21	24-32	0.0032-0.056
NIVELL Q: Sediments Quaternaris	0.68 - 1.80	17.5-21	21-33	0.045-0.40
NIVELL Cr: Substrat rocallós del Cretaci	0.68 - 3.33	26-27	29-35	0.076-0.18

NOTA:
Es recomanable la inspecció i control dels paraments durant la fase d'excavació per part d'un tècnic especialista en geotècnia, per tal de comprovar la validesa dels paràmetres considerats en l'estudi geotècnic.

CARACTERISTIQUES DE LA FONAMENTACIO

DESCRIPCIO: Fonamentació encastada al Nivell Q no menys de 35cm i amb la base de la fonamentació a una fondària no inferior a 1.00m respecte la rasant.
Es considera la tensió de contacte admissible determinada en l'estudi geotècnic referenciat.

ESTUDI GEOTECNIC CONSIDERAT	cecam: Exp. 142/23 setembre/2023
CARREGA ADMISSIBLE	NIVELL Q: 1.48 kp/cm² (nova fonamentació) 1.90 kp/cm² (fonamentació actual)
NIVELL FREATIC	No detectat
COEFICIENTS DE SEGURETAT	Considerat en l'estudi geotècnic (= 3.00)
ASSENTAMENTS PREVISTOS	Considerat en l'estudi geotècnic (< 2.54cm)

CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS

MATERIAL	LOCALITZACIÓ DE L'ELEMENT	ESPECIFICACIÓ MATERIAL	RECOBRIM. NOMINAL (1)	NIVELL DE CONTROL	COEFICIENT SEGURETAT
FORMIGÓ	MURS SOTERRANI	HA-30/F/12/XC2	40	ESTADÍSTIC	γc= 1.50
	FONAMENTS	HA-30/B/20/XC2	50 (3)		
	POUS	HM-20/B/20/XC2	-		
ACER CORRUGAT	ARMADURES PASSIVES	B 500 S	-	NORMAL	γc= 1.15
	MALLES ELECTROSOLD.	B 500 T	-		

(1) S'entén recobriment d'una barra a la distància entre la superfície exterior de l'armadura (estreps) i la superfície del formigó.
(2) Resistència al foc de l'element sense cap protecció adicional.
(3) Les barres en contacte amb el terreny disposaran d'una capa de formigó de neteja de 100mm. Els separadors seran de plàstic o morter.

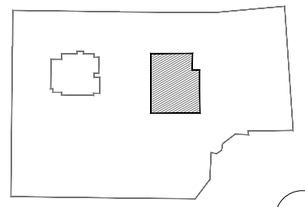
NORMATIVA APLICABLE: Formigó i acer corrugat :Codigo Estructural, EUROCÓDIGO 2; Acer laminat:EAE-11, EUROCÓDIGO 3; Altres materials:CTE-DB

NOTES:

- Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions amb l'estructura ja construïda.
- Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
- Qualsevol pota no acotada en els plànols, medirà com a mínim 30cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
- En els plànols la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.

- LA D.F. AMB ELS AUTORS DE L'ESTUDI GEOTECNIC DESPLAÇATS A OBRA, COMPROVARAN DURANT L'EXCAVACIO LES DADES CONTINGUDES A L'ESTUDI GEOTECNIC I ES VERIFICARA QUE TOTA LA FONAMENTACIO ES RECOLZA AL MATEIX ESTRAT.
SI ES DETECTA VARIACIONS ES DECIDIRA, D'ACORD AMB ELS CRITERIS DEL GEOLEG I LA DIRECCIO FACULTATIVA, LES MESURES A PRENDRE PER PODER CONTINUAR L'OBRA.

NO ES FORMIGONARA SENSE EL VIST-I-PLAU DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA



EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

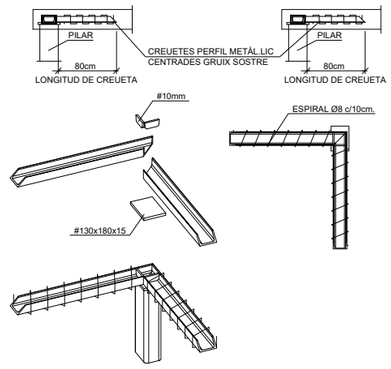
infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/50 A3: 1/100 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRAFIQUES	URBANITZACIO DELS ESPAIS EXTERIORS ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS FONAMENTACIÓ	JUNY 2024	DGOR.7
				NOM FITXER: DGOR.7.02.F1		FULL...1.....DE..2...

158

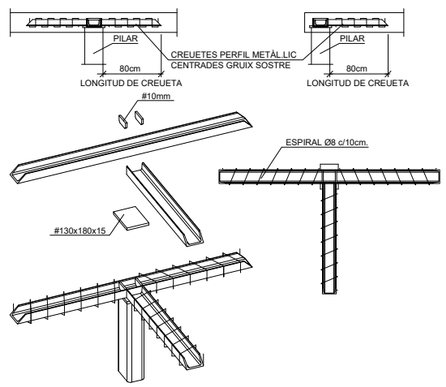
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

DETALL ARMADURA DE PUNXONAMENT PILAR DE CANTONADA



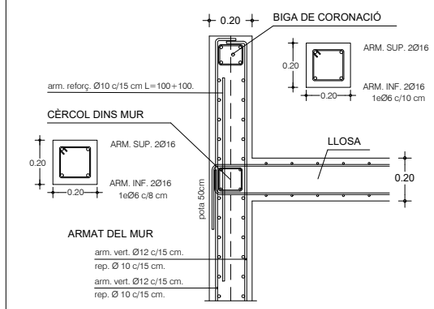
CREUETA AMB PILAR METÀL.LIC
Perfil metàl.lic UPN-100 amb soldadura de cordó continu en tots els punts de contacte amb el pilar a=5mm.

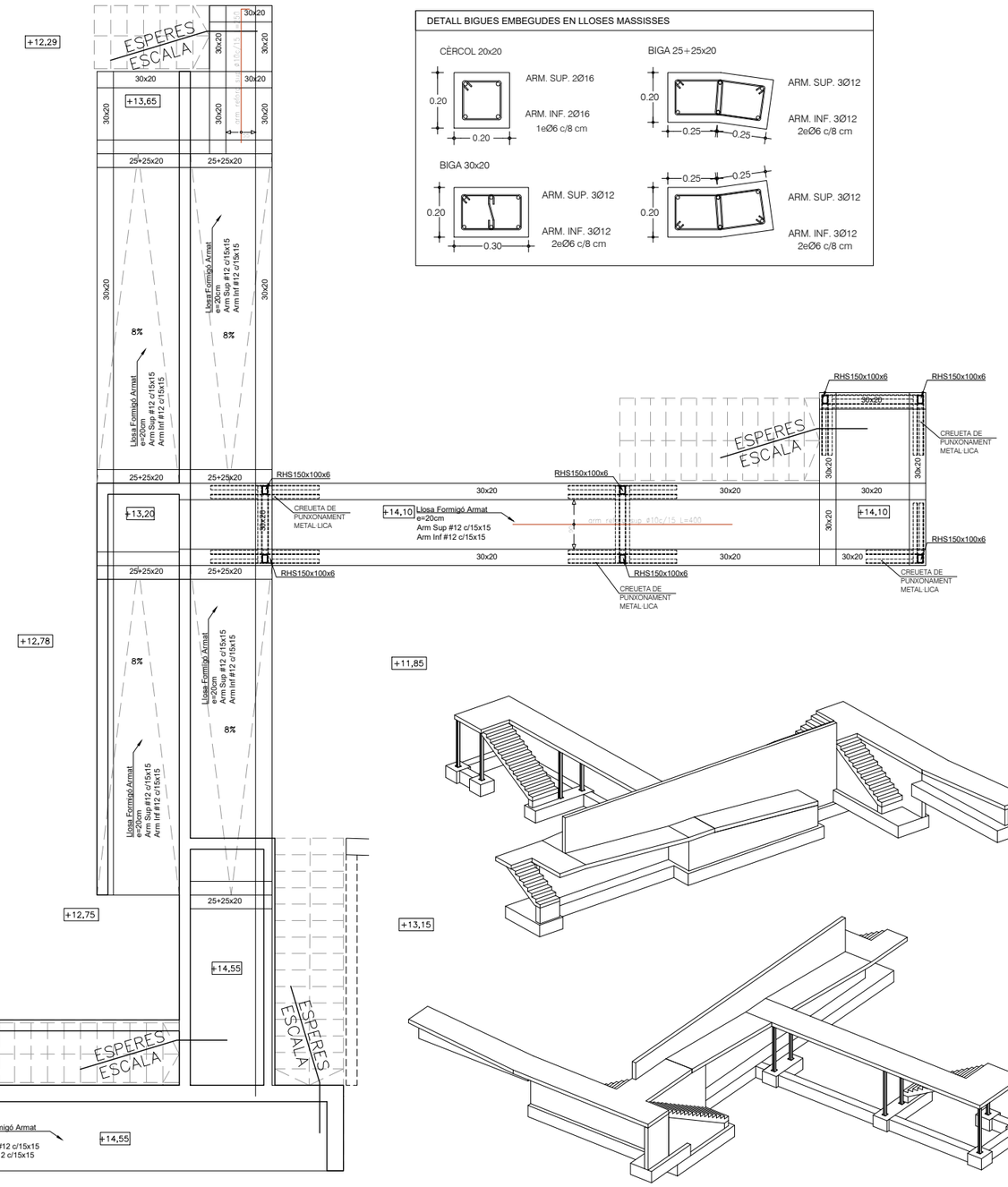
DETALL ARMADURA DE PUNXONAMENT PILAR EXTREM



CREUETA AMB PILAR METÀL.LIC
Perfil metàl.lic UPN-100 amb soldadura de cordó continu en tots els punts de contacte amb el pilar a=5mm.

DETALL TROBADA LLOSA/MUR





DETALL BIGUES EMBEGUDES EN LLOSES MASSISSES

LONGITUDS D'ANCORATGES I SOLAPAMENTS FORMIGÓ HA-30, I ACER B-500-S

Ø	LONG. ancoratge La		SOLAPAMENT (100%armadura) S			
			COMPRESSIÓ		TRACCIÓ	
	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)	Pos.I (inf)	Pos.II (sup)
6	15	22.5	15	22.5	30	45
8	20	30	20	30	40	60
10	25	37.5	25	37.5	50	75
12	30	45	30	45	60	90
16	40	57.5	40	57.5	80	115
20	52.5	75	52.5	75	110	150
25	82.5	115	82.5	115	168	230

*MIDES DELS Ø EN MM., LONGITUDS DE SOLAPAMENT I ANCORATGE EN CM.
*SI PODEN EXISTIR EFECTES DINAMICS AQUESTS VALORS SINCREMENTARAN UNA LONGITUD DE 10Ø
*QUAN S'AGRUPEN BARRES, LES LONGITUDS D'ANCORATGE SINCREMENTARAN:
GRUPS DE 2 BARRES Lax1.3; GRUPS DE 3 BARRES Lax1.4; GRUPS DE 4 BARRES Lax1.6

SOL.LICITACIONS CONSIDERADES

ESTAT DE CÀRREGUES

			LLOSA 20cm			
GRAVITATORIES	Pes propi sostre	kN/m²	5.00			
	Pendents/Paviment	kN/m²	1.00			
	Us	kN/m²	3.00			
	Neu	kN/m²	0.40			
	CARREGA TOTAL	kN/m²	9.40			
HORITZONTALS	Vent		Pressió dinàmica del vent (zona C) qb = 0.52 kN/m2 Coeficient de exposició: entorn I = 2.40 Coeficient eòlic segons taules annex D			
	Sisme		Segons la norma NCSE-02 l'acceleració sísmica L'edifici es classifica com d'importància normal. L'acceleració sísmica básica de l'emplaçament és ab/g = 0,04			

CARACTERISTIQUES DEL FORMIGO ARMAT

FORMIGO

SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DESIGNACIO	EXPOSICIO ESPECIFICA	RECOBR. NOMINAL *	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGURETAT	OBSERV.
MURS	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-
SOSTRES	HA-30/F/12/XS1	--	40 mm	ESTADISTIC	&c=1.5	-

ACER				EXECUCIO			
SUBSISTEMA ESTRUCTURAL	DES.	NIVELL DE CONTROL	COEF. SEGUR.	TIPUS ACCIO	NIVELL DE CONTROL	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE FAVOR.	COEF. PARCIAL SEGUR. EFECTE DESFAV.
ARM. LONG.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERMANENT	NORMAL	&g=1.00	&g=1.50
ARM. TRANS.	B500S	NORMAL	&s=1.15	PERM. NO CONSTANT	NORMAL	&g'=1.00	&g'=1.60
MALLA ELECT.	B500T	NORMAL	&s=1.15	VARIABLE	NORMAL	&q=0.00	&q=1.60

DIMENSIONAT SEGONS NORMA Codigo Estructural.
* EL RECOBRIMENT MINIM ES EL NOMINAL MENYS 10mm.
(1) Per a diferents situacions segons la classe d'exposició del formigó s'ha de consultar la taula de recobriments mínims del plànol de detalls. La D.F. comprovará en cada cas el compliment dels recobriments.

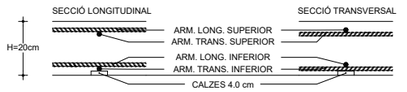
CARACTERÍSTIQUES DEL FORJAT

		LLOSES 20cm			
TIPUS:		LLOSA MASSISSA			
Cantell total		20 cm			
NERVI	Tipus	--			
	Intereix	--			
	Base nervi	--			
	Apuntalat	--			
ARM.BASE SUP.	Longitudinal	Ø12 c/15cm			
	Transversal	Ø12 c/15cm			
ARM.BASE INF.	Longitudinal	Ø12 c/15cm			
	Transversal	Ø12 c/15cm			
CAPA COMP.	Gruix	--			
	Malla repartiment	--			
Càlcul: continu recolzat en els extrems					

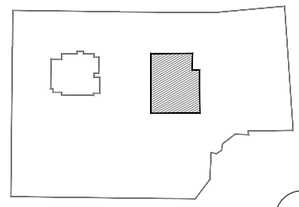
-L'armadura inferior es rotula per sota de la barra, i l'armadura superior per sobre de la barra.
-A l'obra, quan es creuin dues barres, es col·locarà la barra de major diàmetre a la part més exterior.
-En els massissats superiors a 15cm. es colocarà 1Ø12 superior i inferior correguts.

LLOSA MASSISSA:
-En el plànol s'indiquen les armadures de reforç, a més es col·locaran les armadures de base indicades en el quadre superior i la resta d'armadures indicades als plànols.
-No és permès l'ús de malles electrosoldades per a la formació de l' armat de la llosa.

CARACTERÍSTIQUES GEOMÈTRIQUES LLOSA MASSISSA



-Es deixaran previstos els passos de les instal·lacions. Les armadures no es poden tallar, es desviaran o substituiran. No es perpetraran forats no previstos per al pas d'instal·lacions de cap tipus en el forjat ja construit.
-Quan es creuin dues barres, es col·locara la de major diàmetre en la capa mas propera a la cara vista de formigó.
-Qualsevol pota no acotada en els planols, medira com a minim 15cm o el cantell útil menys el recobriment, respectant en qualsevol cas els recobriments preceptius.
-En els planos la indicació de les armadures inferiors es rotulen per sota la barra i les superiors per sobre de la barra, llevat que s'indiqui expressament.



N

EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D' ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

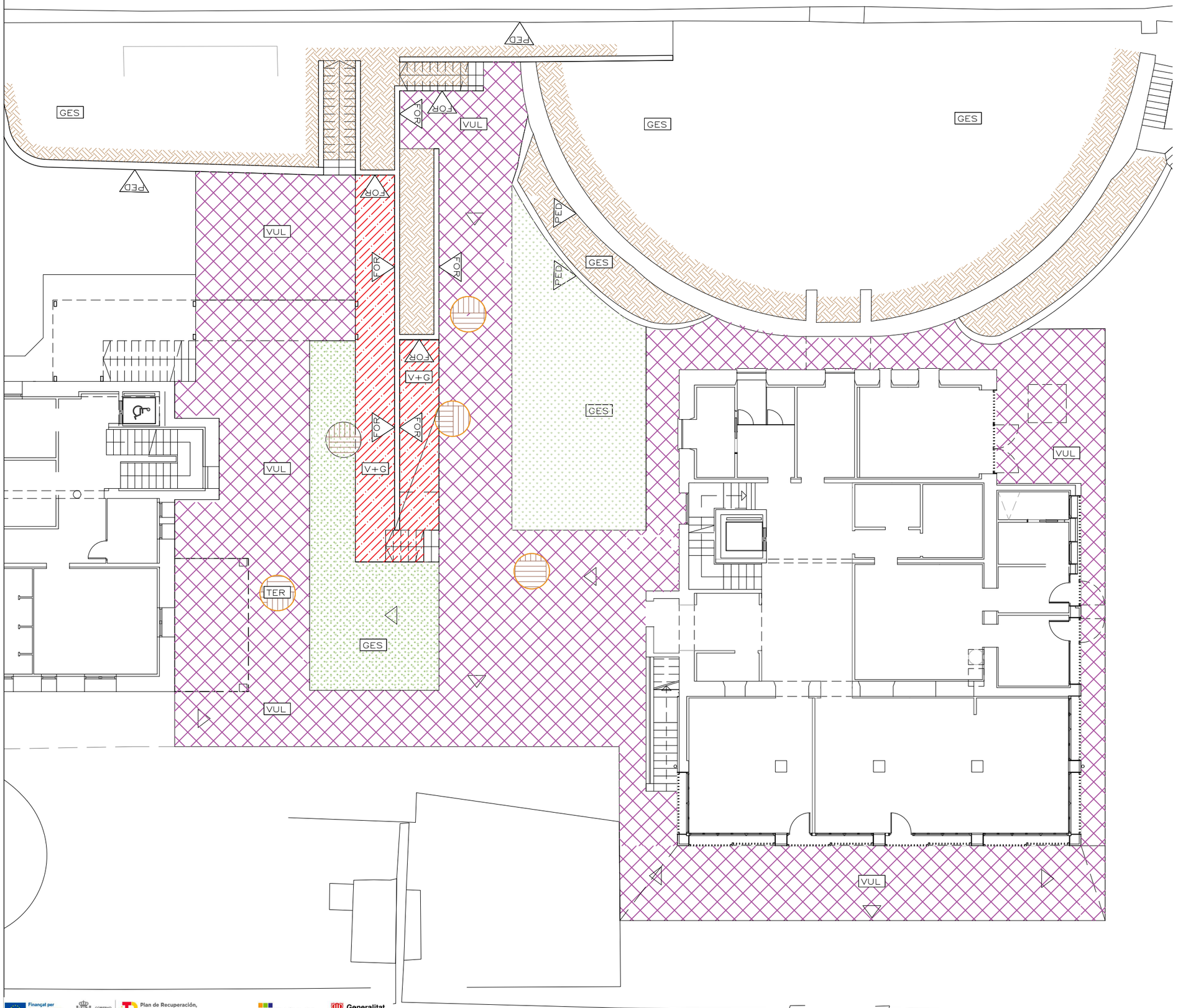
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

159

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/50, A3: 1/100 (0 1.0 2.0) ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIO DELS ESPAIS EXTERIORS ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS ELEMENTS ESTRUCTURALS

DATA:	CAPÍTOL
JUNY 2024	DGOR.7
NOM FITXER: DGOR.7.02.F2	FULL...2....DE...2...

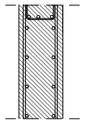
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA OBRA

MUR FORMIGÓ AMB FONAMENTACIÓ

LLOSA DE FORMIGÓ



LLEGENDA ACABATS VERTICALS

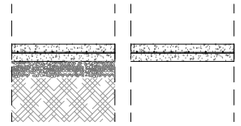
FOR — ACABAT FORMIGÓ VIST

PED — APLACAT PEDRA VISTA EXISTENT

LLEGENDA PAVIMENTS EXTERIORS

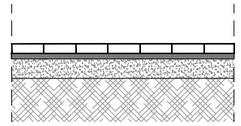
FOR — PAVIMENT EXTERIOR FORMIGÓ RASPALLAT





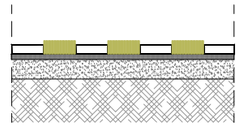
VUL — PAVIMENT EXTERIOR VULCANO 40X60





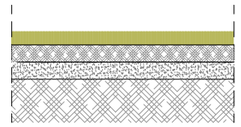
V+G — PAVIMENT EXTERIOR LLAMBORDA VULCANO SEPERADES PER GESPA





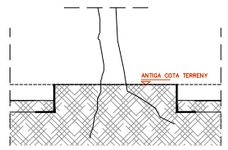
GES — TERRA VEGETAL DRENANT + GESPA





TER — ESCOCELL: TERRA DRENANT





N

160

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: – A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRAFIQUES	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ PLANTA TANCAMENTS I ACABATS	JUNY 2024	DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.03.01.F1	FULL...1.....DE...2...

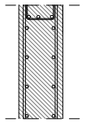
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FOR

LLEGENDA OBRA

MUR FORMIGÓ AMB FONAMENTACIÓ

LLOSA DE FORMIGÓ



LLEGENDA ACABATS VERTICALS

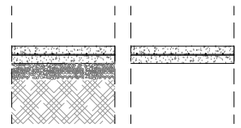
FOR — ACABAT FORMIGÓ VIST

PED — APLACAT PEDRA VISTA EXISTENT

LLEGENDA PAVIMENTS EXTERIORS

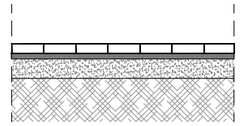
FOR — PAVIMENT EXTERIOR FORMIGÓ RASPALLAT





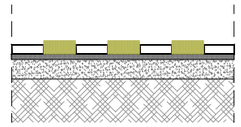
VUL — PAVIMENT EXTERIOR VULCANO 40X60





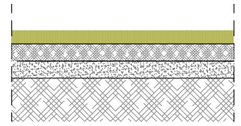
V+G — PAVIMENT EXTERIOR LLAMBORDA VULCANO SEPERADES PER GESPA





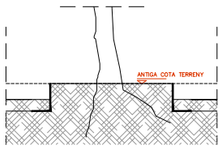
GES — TERRA VEGETAL DRENANT + GESPA





TER — ESCOCELL: TERRA DRENANT





N

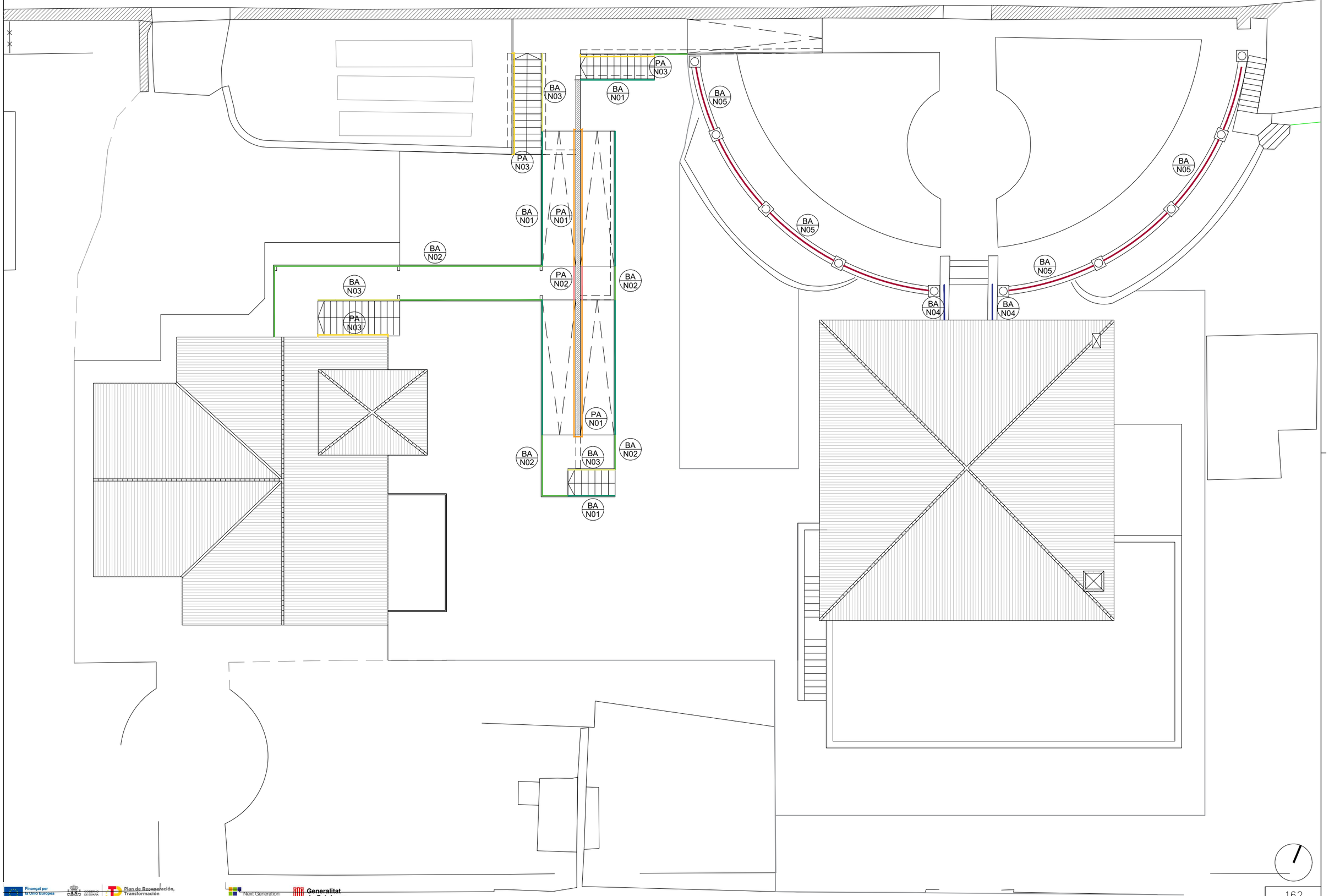
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – / A3: 1/150 (0 2,0 4,0) ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ PLANTA TANCAMENTS I ACABATS	DATA: JUNY 2024 / NOM FITXER: DGOR.7.03.01.F2	161 / CAPÍTOL DGOR.7 / FULL...2....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



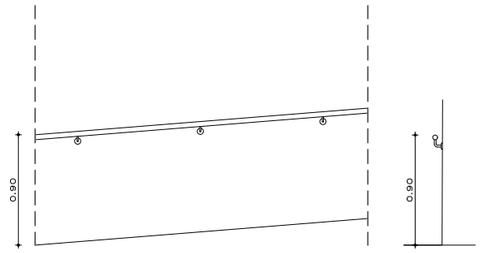
Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

Infraestructures.cat

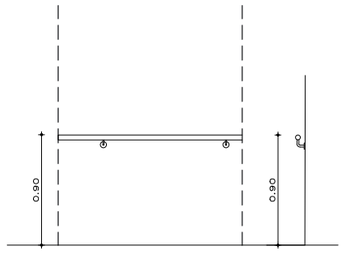
ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: – A3: 1/150 ORIGINALS; 0 1,5 3,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO DELS ESPAIS EXTERIORS DEL PROJECTE ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ REFERÈNCIES PLANTA SERRALLERIA	DATA: JUNY 2024	CAPÍTOL: DGOR.7
					NOM FITXER: DGOR.7.03.02.F1	FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



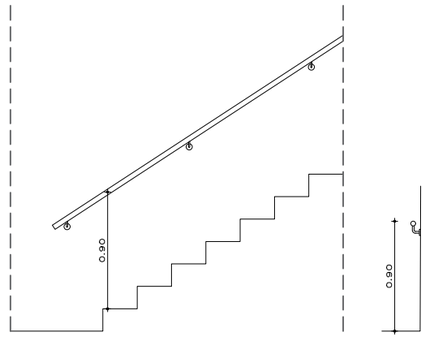
PA N01 PASSAMÀ 01

m. Acer inoxidable
n.f. 24 ml
d. Tubular de 40mm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram incilnat - rampa
t. h = 90cm



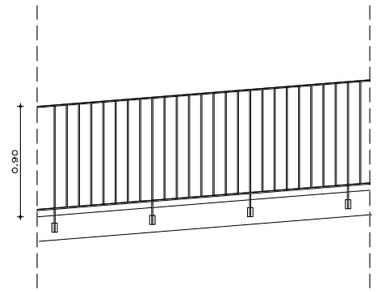
PA N02 PASSAMÀ 02

m. Acer inoxidable
n.f. 3 ml
d. Tubular de 40mm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram recte - replà
t. h = 90cm



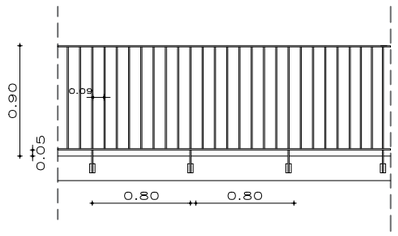
PA N03 PASSAMÀ 03

m. Acer inoxidable
n.f. 11 ml
d. Tubular de 40mm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram Escales
t. h = 90cm



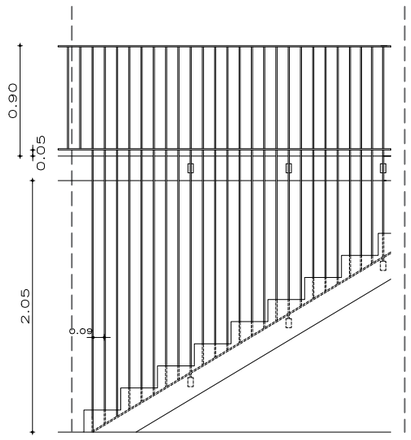
BA N01 BARANA 01

m. Acer inoxidable
n.f. 29,50 ml
d. Barana de brendoles d'acer inox. Passamà superior i rodons verticals separats 9cm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram incilnat - rampa / escales
t. h = 90cm



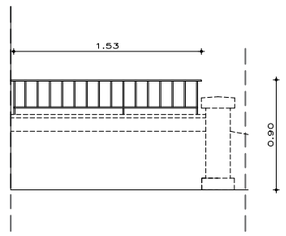
BA N02 BARANA 02

m. Acer inoxidable
n.f. 21,25 ml
d. Barana de brendoles d'acer inox. Passamà superior i rodons verticals separats 9cm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram recte
t. h = 90cm



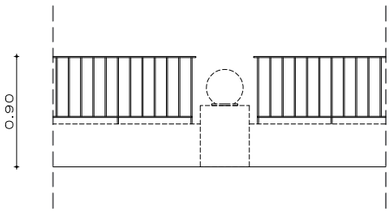
BA N03 BARANA 02

m. Acer inoxidable
n.f. 21,25 ml
d. Barana de brendoles d'acer inox. Passamà superior i rodons verticals separats 9cm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 1m
Tram incilnat - escales - passarela
t. h = 90cm



BA N04 BARANA 04

m. Acer inoxidable
n.f. 3 ml
d. Tubular de 40mm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 80cm
Sobre mur existent
t. h = 90cm



BA N05 BARANA 05

m. Acer inoxidable
n.f. 8 trams de 2,88ml = 23,05 ml
d. Tubular de 40mm
c. anccorat a parament vertical mitjançant platines metàl·liques col·locades cada 80cm
Sobre mur existent
t. h = 90cm

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

IL·LUMINACIÓ EXTERIOR

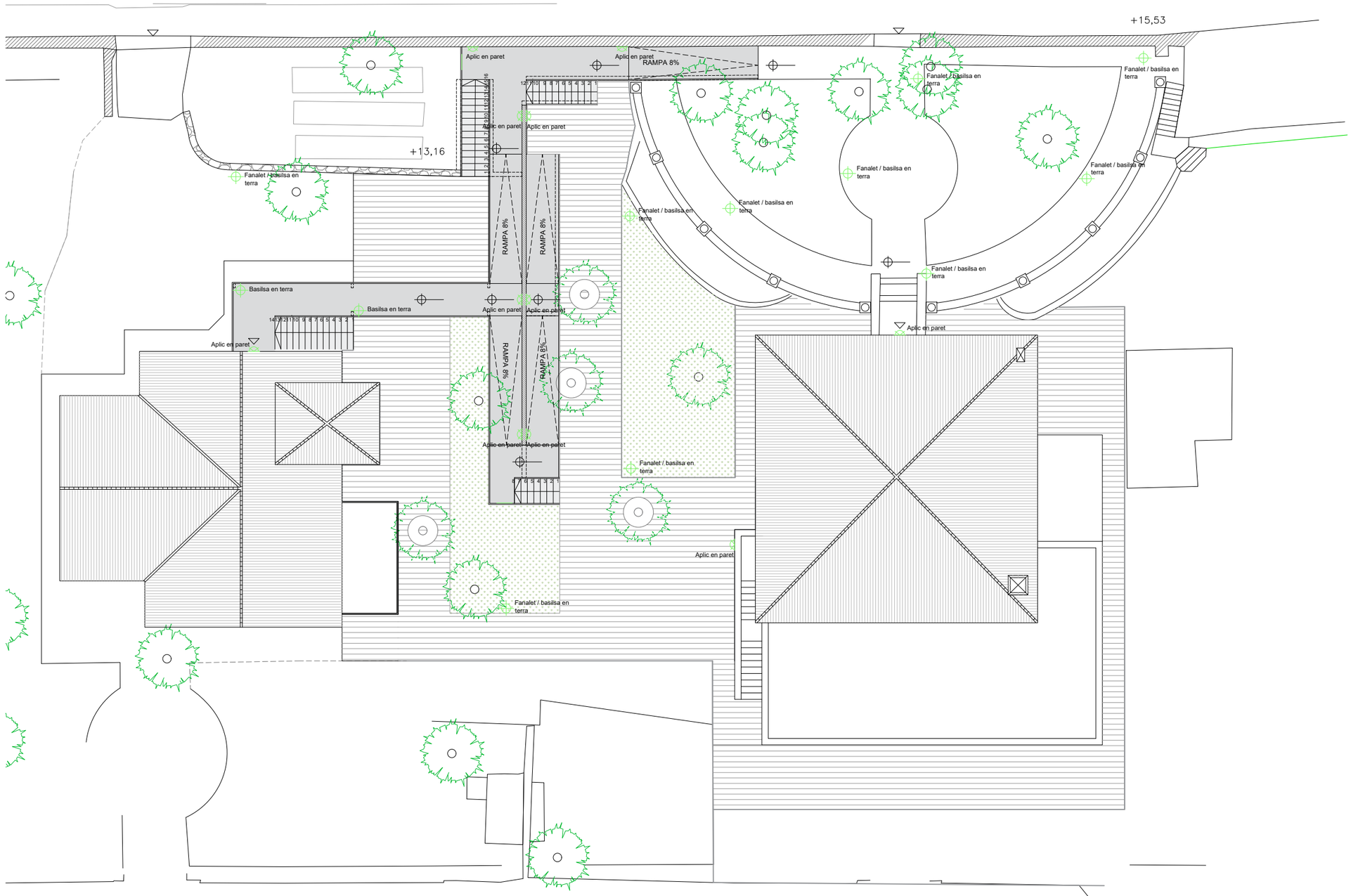


Referència	Pasadís d'entrada 1 (Fanalet)	Pasadís d'entrada 2 (Fanalet)	Pasadís d'entrada 3 (Fanalet)	Pasadís d'entrada 4 (Fanalet)	Pasadís d'entrada 5 (Fanalet)	Pasadís d'entrada 5 (Fanalet)
Potència demanada	0.03 kW	0.03 kW	0.03 kW	0.03 kW	0.03 kW	0.03 kW

Rampa 1 (Balisa)	Rampa 2 (Balisa)	Rampa 3 (Balisa)	Rampa 4 (Balisa)	Rampa 5 (Balisa)	Rampa 6 (Balisa)	Rampa 7 (Balisa)	Rampa 8 (Balisa)
0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW	0.01 kW

Focus paret 1 (Focus)	Focus paret 2 (Focus)	Focus paret 3 (Focus)	Focus paret 4 (Focus)
0.10 kW	0.10 kW	0.10 kW	0.10 kW

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA D'IL.LUMINACIÓ	
ELEMENT	DESCRIPCIÓ
	DOWNLIGHT
	APLIC DE PARET

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE	CLAU	ESCALES	NOM DEL PLÀNOL:	DATA:	CAPÍTOL
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ	BSE-22295	A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	URBANITZACIO DELS ESPAIS EXTERIORS INSTAL.LACIONS I SERVEIS ENLLUMENAT EXTERIOR	JUNY 2024 NOM FITXER: DGOR.7.06.04.F1	DGOR.7 FULL...1.....DE...1...

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B01 - LÍQUIDS
B011 - NEUTRES
B011- - AIGUA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B011-05ME.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica.
Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/cm3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm3
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956) - Ciment tipus SR,SRC: <= 5 g/l (5.000 ppm)
- Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 83958) - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm) - Aigua per a formigó armat: <= 2 g/l - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 2 g/l
- Hidrats de carboni(UNE 83959) : 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960): <= 15 g/l (15.000 ppm)
Álcalis Na2O: >= 1,5 g/l
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)
- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)
- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)
Contingut en ió clor Cl- (UNE 83958)
- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 83959)
- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 83960)
En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.
En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 29 del CODI ESTRUCTURAL.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B012 - DETERGENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0122110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS
Detergent per a fer neteges d'elements construïts.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser compatible amb la superfície que s'ha de netejar. Cal fer una prova per tal de garantir-ho.
Si s'han de netejar superfícies de canonades o dipòsits destinats a productes alimentaris o aigua potable, el fabricant ha de garantir que el detergent es apte per a aquest ús.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
El fabricant ha de facilitar, com a mínim, les dades següents:
- Composició
- Procediment de preparació i utilització
- Precaucions per al seu ús
- Mesures que cal adoptar en cas d'accident

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del producte
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge: 12 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B017 - DISSOLVENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0172000,B0175100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dissolvent capaç d'eliminar restes de greixos i altres brutícies de la superfície dels tubs de PVC.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de produir danys a la superfície del tub, ni als adhesius dels junts.
No ha de deixar residus ni olors permanents després de la seva aplicació.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions, i amb una etiqueta amb les següents dades:
- Designació comercial
- Tipus de dissolvent
- Referència a normatives que compleix
- Instruccions d'us
- Exigències d'acord amb la normativa vigent de Seguretat i Higiene al Treball, referents a l'ús i emmagatzematge
- Data de caducitat

Emmagatzematge: D'acord amb les instruccions del fabricant, en recintes tancats, protegits de l'acció directe del sol o altres fonts de calor i flames, i ventilats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B03 - ÁRIDOS
B031 - ARENAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0310020,B0314500,B0312020,B0311010,B0310400,B0310500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment

- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%

Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50 D - E <= 50 C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt

Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.

El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització. No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.

S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.

Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.

Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.

Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

SORRES PER A ALTRES USOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera

- Data del lliurament

- Nom del peticionari

- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE

- Quantitat de granulat subministrat

- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant

- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Referència a la norma (UNE-EN 12620)

- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

- Designació del producte

- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge

- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material

- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa

- Presència d'impureses

- Detalls de la seva procedència

- Altre informació que resulti rellevant

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).

- Terrossos d'argila (UNE 7133).

- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).

- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).

- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).

- Assaig petrogràfic

- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).

- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).

- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).

- Assaig d'identificació per raigs X.

- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)

- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició

- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0332300,B0331Q10,B0330A00,B0332020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS
Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%
Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.
Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
GRAVA PER A DRENATGES:
El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.
Plasticitat: No plàstic
Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40
Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30
Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)
A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.
Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.
Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.
Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm
En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec
Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden de 21 de junio de 1965 por la que se aprueba la Instrucción de la Dirección General de Carreteras 5.1.IC «Drenaje» que figura como anejo a esta Orden.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)
  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B037 - TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0372000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material granular de granulometria contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Tot-u natural: format bàsicament per partícules no triturades procedents de graveres o dipòsits naturals, sòls naturals o una barreja de tots dos.
- Tot-u artificial: compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
- Tot-u artificial procedent de materials granulars reciclats.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El tipus de material utilitzat ha de ser l'indicat a la DT o en el seu defecte el que determini la DF.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
El granulat ha de tenir forma arrodonida o polièdrica, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme.
No ha de ser susceptible de cap tipus de meteorització o alteració física o química apreciable sota les condicions possibles més desfavorables.
No ha de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin afectar a estructures, a d'altres capes de ferm, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
Els materials estaran exempts de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa on es col·loqui.
TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
S'utilitzarà tot-u artificial compost d'àrids procedents de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o de grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4, sempre que compleixin amb les prescripcions tècniques exigides a l'article 510 del PG3 vigent.
Composició química:
- Contingut ponderal en sofre total (S), segons UNE-EN 1744-1, en cas que el material estigui en contacte amb capes tractades amb ciment: < 0,5%
- A la resta: < 1%
- Contingut de sulfats solubles en aigua (SO3), segons UNE-EN 1744-1, en cas d'àrids reciclats procedents de demolicions de formigó: < 0,7%

Proporció de partícules total i parcialment triturades de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.a del PG3 vigent.
Proporció de partícules totalment arrodonides de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5: ha de complir el fixat a la taula 510.1.b del PG3 vigent.
Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3: < 35
Coeficient de desgast "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T2:
  - Àrids per a tot-u: < 30
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 35
- Categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals:
  - Àrids per a tot-u: < 35
  - Materials reciclats procedents de ferms de carretera o àrids siderúrgics (ZAD20): < 40

Contingut de fins de l'àrid gruixut que passa pel tamís 0,063 mm, segons UNE-EN 933-1: < 1% en massa
Equivalent de sorra (SE4)(Annex A de l'UNE-EN 933-8):
- Fracció 0/4 del material:
  - T00 a T1: > 40
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 35
  - Vorals de T3 i T4: > 30

Blau de metilè (Annex A de la UNE-EN 933-9) en cas d'incompliment de l'equivalent de sorra:
- Fracció 0/0,125 del material: < 10 g/kg i a més:
  - T00 a T1: > 35
  - T2 a T4 i vorals de T00 a T2: > 30
  - Vorals de T3 i T4: > 25

Plasticitat:
- Categoria de trànsit pesat T00 a T4: No plàstic, segons UNE 103103 i UNE 103104
- Vorals sense pavimentar de les categories T32, T41 i T42:
  - Índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104: < 10
  - Límit líquid, segons UNE 103103: < 30

Granulometria, segons UNE-EN 933-1, estarà compresa entre els següents valors:

Tamís UNE-EN 933-2 (mm)	Tamisatge ponderal acumulat (%)		
	ZA 0/32	ZA 0/20	ZAD 0/20
40	100	--	--
32	88-100	100	100
20	65-90	75-100	65-100
12,5	52-76	60-86	47-78
8	40-63	45-73	30-58
4	26-45	31-45	14-37
2	15-32	20-40	0-15
0,500	7-21	9-24	0-6
0,250	4-16	5-18	0-4
0,063	0-9	0-9	0-2

La fracció retinguda pel tamís 0.063 mm, segons UNE-EN 933-2, ha de ser inferior a 2/3 a la fracció retinguda pel tamís 0,250 mm, segons UNE-EN 933-2.
Si el material procedeix de reciclatge de residus de construcció i demolició, haurà de complir:
- Pèrdua en l'assaig de sulfat de magnesi, segons UNE-EN 1367-2: < 18%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'acereries, haurà de complir:
- Expansivitat, segons UNE-EN 1744-1: < 5%
- Índex granulomètric d'envelliment segons NLT-361: < 1%
- Contingut de calç lliure, segons UNE-EN 1744-1: < 0,5%

Si s'utilitza àrid siderúrgic d'alt forn, haurà de complir:
- Desintegració per silicat bicàlcic o per ferro, segons UNE-EN 1744-1: Nul

Les característiques essencials del tot-u per a ús en capes estructurals de ferms, establertes a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242, compliran amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

TOT-U PER A ÚS EN FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.
UNE-EN 13242:2003+A1:2008 Áridos para capas granulares y capas tratadas con conglomerados hidráulicos para uso en capas estructurales de firmes.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Per a ús en ferms de carreteres ha de disposar del marcatge CE, segons l'Annex ZA de la norma UNE-EN 13242.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF si aquesta ho demana, la següent documentació, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de figurar les dades següents:

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa la Directiva 93/68/CEE. El símbol normalitzat del Marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Número d'identificació de l'organisme notificat (només per al sistema 2+).
  - Nom o marca d'identificació i direcció inscrita del fabricant.
  - Dos últims dígits de l'any en que s'ha imprès el marcatge CE.
  - Número de certificat de control de producció de fàbrica (només per al sistema 2+).
  - Referència a la norma EN 13242.
  - Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions,...i ús previst.
  - Informació de les característiques essencials de la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 13242.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció del material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert a la DT.

S'ha d'examinar el material i es rebutjarà el que a primera vista contingui matèries estranyes o mides superiors al màxim acceptat en la fórmula de treball.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas d'àrids fabricats en el propi lloc de construcció de l'obra, de cada procedència es prendran mostres, segons UNE-EN 932-1 i per a cadascuna d'elles es determinarà:

- Assaig granulomètric, segons UNE-EN 933-1.

- Límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
- Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
- Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
- Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
- Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
- Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.
- Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.

En el cas de tot-u fabricat en central que no tinguin marcatge CE, es realitzaran els següents assaigs d'identificació i caracterització del material:

- Per a cada 1000 m3 o fracció diària i sobre 2 mostres:
  - Assaig granulomètric, segons UNE EN 933-1.
  - Humitat natural, segons UNE-EN 1097-5.
- Per a cada 5000 m3, o 1 cop a la setmana si el volum executat és menor:
  - Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13.286-2.
  - Equivalent de sorra, segons Annex A de la UNE-EN 933-8 i, en el seu cas, blau de metilè, segons Annex A de la UNE-EN 933-9.
  - En el seu cas, límit líquid i índex de plasticitat, segons UNE 103103 i UNE 103104.
  - Contingut de fins de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-1.
- Per a cada 20000 m3 o 1 cop al mes si el volum executat és menor:
  - Índex de llenques, segons UNE-EN 933-3.
  - Proporció de les cares de fractura de l'àrid gruixut, segons UNE-EN 933-5.
  - Coeficient de "Los Angeles", segons UNE-EN 1097-2.
  - Contingut ponderal en sofre total, segons UNE-EN 1744-1.

El Director de les obres podrà reduir a la meitat la freqüència dels assaigs si considera que els materials són suficientment homogenis, o si en el control de recepció de la unitat acabada s'han aprovat 10 lots consecutius.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En el cas de tot-u fabricat en central es prendran mostres a la sortida del mesclador. En els altres casos es podran prendre mostres en els aplecs i es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades a cada assaig .

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

B03L- - SORRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B03L-05N7,B03L-05N5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.

S'han considerat els tipus següents:

- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen: - De pedra calcària - De pedra granítica

- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:

- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.

No ha de tenir margues o altres materials estranys.

Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%

Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró

Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades al CODI ESTRUCTURAL.

Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:

- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses: - Material ceràmic: <= 5% del pes - Partícules lleugeres: <= 1% del pes - Asfalt: <= 1% del pes - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.

SORRA DE MARBRE BLANC:

Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó

Designació: d/D - IL - N

d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim

IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja

N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat

Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm

Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)

Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%
Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició XF, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50
Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

Límits	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm
Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.
SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA,XF o XM: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmeses a cap classe d'exposició XA, XF o XM: <= 10% en pes
Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients X0, XC: >= 70
- Resta de casos: >= 75
Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%
SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut: - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí: - Granulat arrodonit: <= 6% en pes - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició XS, XD, XA, XF o XM: <= 10% en pes - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició X0 o XC i no sotmesa a cap classe d'exposició XA,XF o XM: <= 16% en pes.
Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:
- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 30.2 del CODI ESTRUCTURAL
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament
El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 2+: Declaració de Prestacions - Productes per a

edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre, - Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre: - Sistema 4: Declaració de Prestacions
El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables
A la documentació del marcatge haurà d'indicar:
- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 30.4.1 del CODI ESTRUCTURAL.
L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:
- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant
OPERACIONS DE CONTROL:
Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 17.2.2.1 del CODI ESTRUCTURAL, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 30 del CODI ESTRUCTURAL.
La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.
La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:
- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.
S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.
No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:
- 70, en obres sotmeses a les classes X0 o XC
- 75, en la resta de casos
En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:
- Per a obres amb classe general d'exposició classe X0 o XC: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes
Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.
S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B05 - AGLOMERANTS I CONGLOMERANTS
B051 - CEMENTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401,B0511401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II

- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clinker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.

La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.

Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.

CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):

Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.

Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.

CIMENTS BLANCS (BL):

Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.

Índex de blancor (UNE 80117): >= 85

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.

La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.

CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).

Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.

Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.

Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.

Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:

- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la Recepción de Cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma armonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B053 - CALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310,B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.

Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B053- - MATERIAL PER A REJUNTAT DE RAJOLES CERÀMIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B053-1VF8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.
S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)
Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 5 g
    - Després de 240 min: <= 10 g
Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
    - Després de 30 min: <= 2 g
    - Després de 240 min: <= 5 g
BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
    - Proporcions de la mescla
    - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
    - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
    - Mètode d'aplicació
    - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
    - Àmbit d'aplicació

B054- - CALÇ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
    - Hidratada en pols: CL 90-S
    - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
    - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
    - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
    - Calç hidràulica natural 5: NHL 5
CALÇ AÈRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2
Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
    - Mètode de referència: <= 2 mm
    - Mètode alternatiu: <= 20 mm
Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%
Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AÈRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
    - Als 7 dies: >= 2 MPa

- Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calços aèries vives del tipus CL 90-Q i calços aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calços hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.
A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:
- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.
Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:
- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.
- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.
La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B055- - CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B055-067M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.
S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-16 amb les característiques següents:
- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.
El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.
CIMENTS COMUNS (CEM):
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1328/1995 de 28 de juliol i 256/2016 de 10 de juny.
Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.
Tipus de ciments:
- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.
Addicions del clinker pòrtland (K):
- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V

Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B
Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 256/2016, de 10 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-16).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE: - Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció, - Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció: - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:
- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat
Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:
- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent
En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-16
- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 256/2016, de 10 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme la present instrucció
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte
El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:
- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes
OPERACIONS DE CONTROL:
La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:
- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament
Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.
Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:
- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.
En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.
La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-16.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-16. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.
A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.
A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-16.
Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B05A - Familia 05A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103,B05A2203.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 2% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:
* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:

No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B05B - Familia 05B

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%
Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min
Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min
Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament

- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B064 - FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B064300B,B064500C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3

- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
  - Identificació del ciment, additius i addicions
  - Designació específica del lloc de subministrament
  - Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
  - Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:

- Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
- Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:

- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:

  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

  - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

  - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

  - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88

- 3 sèries: 0,91

- 4 sèries: 0,93

- 5 sèries: 0,95

- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065710B,B065910C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:

- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:

- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:

- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):

- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:

- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B069- - FORMIGÓ D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B069-I4H8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100% d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'article 30.8 del CODI ESTRUCTURAL amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.

Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
Consistència seca: 0 - 2 cm
Consistència plàstica: 3-4 cm
Consistència tova: 5-9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
Consistència seca: ± 1 cm
Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06E- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]
(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
    - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
    - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
    - Consistència seca: Nul
    - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
    - Consistència fluida: ± 2 cm
    - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
    - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
    - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
    - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
    - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
    - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:
- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Resistència a la compressió
    - Tipus de consistència
    - Grandària màxima del granulat
    - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
    - Contingut de ciment per m3
    - Relació aigua/ciment
    - Tipus, classe i marca del ciment
    - Contingut en addicions
    - Contingut en additius
    - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
    - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.
Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.
Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.
Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.
Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.
Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:
- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
    - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
    - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.
En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.
Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.
Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:
- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.
La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.
OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:
- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.
Control de fabricació i recepció.
- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
    - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
        - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
        - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
        - Terrossos d'argila (UNE 7133)
        - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
        - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
    - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
        - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
        - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
    - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
    - Consistència (UNE 83313)
    - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.
Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.
Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
    - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
    - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
    - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn
En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.
Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:
f(x) = x K2rN >= fck
on:
- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:
Coeficient:
- Número de pastades:
    - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
    - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
    - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
    - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte
Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.
On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades
Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.
Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.
El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.
Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.
S'acceptarà quan: fc,real >= fck
Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:
- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:
- Interpretació dels assaigs característics:
Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.
- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
    - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
    - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:
Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302. El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:
    - Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
    - Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
    - Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.
Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:
Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):
- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96
Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B06F1- - FORMIGÓ ESTRUCTURAL EN MASSA AMB CIMENT GRIS I GRANULAT NATURAL (CE)

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 559/2010, de 7 de maig.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat
La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó
En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 43.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contenir cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 43.2.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 32 del CODI ESTRUCTURAL i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 31.2 del CODI ESTRUCTURAL i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2
Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307).
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1).
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1).
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305).
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216).
Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
- 2.250 kg/m3 si fck <=40 N/mm2
- 2.300 kg/m3 si fck > 40 N/mm2
Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2400 kg/m3
El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3
La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició (taula 43.2.1.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 20 mm
- Consistència plàstica: 30 - 40 mm
- Consistència tova: 50 - 90 mm
- Consistència fluida: 100-150 mm
- Consistència líquida: 160-200 mm
La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment
Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 200 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 210 kg/m3
- Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
- Consistència seca: ± 1 cm
- Consistència plàstica: ± 1 cm
- Consistència tova: ± 1 cm
- Consistència fluida: ± 1 cm
- Consistència líquida: ± 1 cm
FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
- Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
- Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3
Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals
Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
- Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
- Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
- Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
- Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3

- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm
El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.
El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En camions formigonera.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

B06N - FORMIGONS D'ÚS NO ESTRUCTURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B06NLA2B,B06NLA2C,B06NN14C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigons que no aporten responsabilitat estructural a la construcció, però col·laboren a millorar la durabilitat del formigó estructural (formigons de neteja) o aporten el volum necessari d'un material resistent per a conformar la geometria requerida per un fi concret.
S'han considerat els materials següents:
- Formigons de neteja, destinats a evitar la contaminació de les armadures i la dessecació del formigó estructural al procés d'abocat
- Formigó no estructural destinat a conformar volums de material resistent
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments que es poden utilitzar en formigó no estructural són:
- Prefabricats no estructurals: Ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
- Formigons de neteja i replens de rases: Ciments comuns
- Altres formigons executats a l'obra: Ciment per a usos especials ESP VI-1 i ciments comuns excepte CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C
Els àrids a utilitzar poden ser sorres i graves rodades o procedents de matxuqueig, o escòries siderúrgiques adequades. S'ha de poder utilitzar fins a un 100 % d'àrid gros reciclat, sempre que compleixi amb les especificacions de l'annex 15 de l'EHE-08 amb respecte a les condicions físico-mecàniques i als requisits químics.
S'hauran d'utilitzar additius reductors d'aigua, ja que els formigons d'ús no estructural contenen poc ciment.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
El control dels components s'ha de realitzar d'acord als àmbits 0101, 0521, 0531, 0701 i 1011.
Els formigons de neteja han de tenir una dosificació mínima de 150 kg/m3 de ciment.
La mida màxima del granulat es recomanable sigui inferior a 30 mm.
Es tipificaran de la manera següent: HL-150/C/TM, on C = consistència i TM= mida màxima del granulat.
Els formigons no estructurals han de tenir una resistència característica mínima de 15 N/mm2, i es recomanable que la mida màxima del granulat sigui inferior a 40 mm.
Es tipificaran HNE-15/C/TM, on C= consistència i TM = mida màxima del granulat.
S'ha d'utilitzar preferentment, formigó de resistència 15 N/mm2, tret que la DF indiqui el contrari.
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment.
Classe resistent del ciment: >= 32,5
Contingut de ciment: >= 150 kg/m3
Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
Toleràncies respecte de la dosificació:
- Contingut de ciment, en pes: ± 3%
- Contingut de granulats, en pes: ± 3%
- Contingut d'aigua: ± 3%
- Contingut d'additius: ± 5%
- Contingut d'addicions: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Nom de la central de formigó

- Identificació del peticionari
- Data i hora de lliurament
- Quantitat de formigó subministrat
- Designació del formigó d'acord amb l'annex 18 de l'EHE, indicant el tipus (HL- per a formigons de neteja i HNE- per a formigons no estructurals), la resistència a compressió o la dosificació de ciment, la consistència i la mida màxima del granulat.
- Dosificació real del formigó incloent com a mínim la informació següent:
  - Tipus i contingut de ciment
  - Relació aigua ciment
  - Contingut en addicions, si es el cas
  - Tipus i quantitat d'additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
- Identificació del ciment, additius i addicions emprats
- Identificació del lloc de subministrament
- Identificació del camió que transporta el formigó
- Hora límit d'ús del formigó

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Aprovació de la dosificació presentada pel contractista
- Control de les condicions de subministrament.
- Comprovació de la consistència (con d'Abrams) (UNE-EN 12350-2)
- Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcta.

La DF ha de poder eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La dosificació proposada ha de garantir la resistència exigida al plec de condicions.

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

B07 - MORTEROS DE COMPRA
B071 - MORTEROS CON ADITIVOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0717000,B0715100,B0714000,B071T200,B071T100,B0711010,B0711024,B0716000,B0710250,B0715200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2

- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):

Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert

- Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
- Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B07L- - MORTER PER A RAM DE PALETA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
- Morter de ram de paleta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
MORTER DE RAM DE PALETA:
Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat
La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.
En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:
- Característiques dels morters frescos:
    - Temps d'us (EN 1015-9)
    - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
    - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
    - Resistència a compressió (EN 1015-11)
    - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
    - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
    - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
    - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
    - Conductivitat tèrmica (EN 1745)

- Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:
  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
MORTER DE RAM DE PALETA:
UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua
- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.
Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.
INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:
- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B08 - ADITIVOS, ADICIONES Y PRODUCTOS DE TRATAMIENTO PARA HORMIGONES, MORTEROS Y LECHADAS

B081 - ADITIVOS Y ADICIONES PARA HORMIGONES, MORTEROS Y LECHADAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B081C010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Additius són aquelles substàncies o productes que a l'incorporar-se als morters, formigons o beurades, en el moment de pastar-los o prèviament, en una proporció no superior al 5% del pes del ciment, produeixen modificacions al formigó, morter o beurada, en estat fresc i/o endurit, d'alguna de les seves característiques, propietats habituals o del seu comportament.
Addicions són aquells materials inorgànics, putzolànics, o amb hidraulicitat latent que, finament dividits, poden ésser afegits al formigó amb la finalitat de millorar algunes de les seves propietats o donar-li característiques especials.
S'han considerat els elements següents:
- Colorant
- Additius per a formigó:
  - Inclusor d'aire
  - Reductor d'aigua/plastificant
  - Reductor d'aigua d'alta activitat/superplastificant
  - Retenidor d'aigua
  - Accelerador d'adormiment
  - Hidròfug
  - Inhibidor de l'adormiment
- Additius per a morters:
  - Inclusor d'aire/plastificant
  - Inhibidor de l'adormiment per a morter fortament retardat
- Addicions:
  - Cendres volants
  - Fum de silici
  - Escòria granulada

ADDITIUS:
El fabricant ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, ha de garantir-ne l'efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.
Ha de tenir un aspecte homogeni.
El color ha de ser uniforme i s'ha d'ajustar a l'especificat pel fabricant.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Efecte sobre la corrossió: No ha d'afavorir la corrosió de l'acer embegut en el material.
- Contingut en alcalins (Na2O, equivalent) (UNE-EN 480-12): <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:
- Component actiu (UNE-EN 480-6): Sense variacions respecte a l'espectre de referència especificat pel fabricant
- Densitat relativa, en additius líquids (D) (ISO 758):
  - D >= 1,10: ± 0,03

    - D <= 1,10: ± 0,02
- Contingut en extracte sec convencional (T) (EN 480-8):
    - T >= 20%: >= 0,95 T, < 1,05 T
    - T < 20%>= 0,90 T, < 1,10 T
- pH (ISO 4316): ± 1 o dins dels límits declarats pel fabricant

ADDITIUS I COLORANTS PER A FORMIGÓ:

Els additius que modifiquin el comportament reològic del formigó o el temps d'adormiment, hauran de complir les condicions de l'UNE EN 934-2 .

Limitacions d'ús d'additius

- Clorur càlcic i productes amb clorurs, sulfurs, sulfits: prohibits en formigó armat i pretesat
- Airejants: prohibits en pretesats ancorats per adherència
- Plastificants amb efecte airejant: Seran admesos si l'aire oclós és <=6% en volum (UNE EN 12350-7)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDITIUS PER A FORMIGONS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= 0,10%, <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A FORMIGÓ INCLUSOR D'AIRE:

L'additiu airejant és un líquid per a incorporar durant el pastat del formigó o el morter i que té per objecte produir fines bombolles d'aire separades i repartides uniformement, que serveixen per millorar el comportament envers les gelades. Aquestes condicions s'han de mantenir durant l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): >= 2,5%
- Contingut d'aire total, en volum (UNE-EN 12350-7): 4 - 6%
- Factor d'espaiament dels buits en el formigó endurit (UNE-EN 480-11): <= 0,200 mm
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 75%

No s'han d'utilitzar agents airejants amb formigons excessivament fluids.

La proporció d'aire al formigó s'ha de controlar de forma regular a l'obra.

No es pot mesclar amb d'altres tipus d'additius sense l'autorització prèvia de la DF.

Característiques complementàries:

- Diàmetre de les bombolles (D): 10 <= D <= 1000 micres

ADDITIU PER A FORMIGÓ, REDUCTOR D'AIGUA/PLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua/plastificant és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 5%
- Resistència a compressió a 7 i 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 110%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ REDUCTOR D'AIGUA D'ALTA ACTIVITAT/SUPERPLASTIFICANT:

L'additiu reductor d'aigua d'alta activitat /superplastificant, és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte disminuir fortament la quantitat d'aigua per a una mateixa consistència o augmentar considerablement l'assentament en con per una mateixa quantitat d'aigua.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Valors en relació al mateix formigó sense additiu a igual consistencia:
    - Reducció d'aigua (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 12%
    - Resistència a compressió (UNE-EN 12390-3):
        - 1 dia: >= 140%
        - 28 dies: >= 115%
- Valors en relació al mateix formigó sense additu, a igual relació aigua/ciment:
    - Consistència:
        - Assentament en con (UNE-EN 12350-2): >= 120 mm
        - Escorriment (EN 12350-5): >= 160 mm
    - Manteniment de la consistència (UNE-EN 12350-2 o EN 12350-5): >= 30 min després de l'addició, no ha de ser inferior a la consistència inicial
    - Resistència a compressió a 28 dies >= 90%
    - Contingut en aire <= 2% en volum

ADDITIU PER A FORMIGÓ, RETENIDOR D'AIGUA:

Additiu que redueix la pèrdua d'aigua, en dismunir l'exsudació.

Característiques essencials:

- Exsudació (UNE-EN 480-4): <= 50%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 80%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, HIDRÒFUG:

L'additiu hidròfug és un producte que s'afegeix al formigó o morter en el moment de pastar-lo i que té com a funció principal incrementar la resistència al pas de l'aigua sota pressió a la pasta endurida. Actua disminuint la capilaritat.

Característiques essencials:

- Absorció capil·lar a 7 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 50%
- Absorció capil·lar a 28 dies, en massa (UNE-EN 450-5): <= 60%
- Resistència a compressió a 28 dies del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3): >= 85%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, INHIBIDOR D'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment és un líquid que s'incorpora en el moment de pastar el formigó o morter i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

El retard de l'enduriment del formigó ha de ser de manera que, al cap de dos o tres dies, la resistència assolida sigui la mateixa que sense l'additiu.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment: >= al del morter de referència + 90 min
    - Final d'adormiment: <= al del morter de referència + 360 min
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 7 dies: >= 80%
    - 28 dies: >= 90%
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%
- Reducció d'aigua: >= 5%

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A FORMIGÓ, ACCELERADOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu per a gunitats és un producte per a incorporar durant el pastat del formigó que té per objecte accelerar el procés d'adormiment.

S'ha de dosificar amb un sistema mecànic que asseguri la regularitat i la precisió de la proporció desitjada d'additiu.

Ha de ser compatible amb el ciment, àrids, fum de sílice i fibres, en ordre a garantir en el formigó projectat les condicions requerides de resistència, tant en primera edat com en la seva evolució en el temps i també en relació a la durabilitat de l'obra.

No ha de començar a actuar fins el moment d'afegir l'aigua.

Característiques essencials:

- Temps d'adormiment (UNE-EN 480-2):
    - Inici d'adormiment (a 20°C): >= 30 min
    - Final d'adormiment (a 5°C): <=60%
- Resistència a compressió del formigó amb additiu, en relació al formigó testimoni sense additiu (UNE-EN 12390-3):
    - 28 dies: >= 80%
    - 90 dies: >= que la del formigó d'assaig a 28 dies
- Contingut d'aire en el formigó fresc, en volum (UNE-EN 12350-7): <= 2%

Final de l'adormiment segons la dosificació (assaig Vicat):

- 2%: <= 90 min
- 3%: <= 30 min
- 4%: <= 3 min
- 5%: <= 2 min

Els valors s'han pres en relació al mateix formigó sense additiu, a igual consistència.

ADDITIUS PER A MORTERS:

Característiques essencials:

- Contingut total de clorurs (ISO 1158): <= valor especificat pel fabricant

- Resistència a compressió a 28 dies (UNE-EN 1015-11): >= 70% que la del morter testimoni

Característiques complementàries:

- Contingut clorurs solubles en aigua (UNE-EN 480-10): <= valor especificat pel fabricant

ADDITIU PER A MORTER INCLUSOR D'AIRE/PLASTIFICANT:

Additiu que millora la traballabilitat o que permet una reducció del contingut d'aigua, per incorporació en el pastat, d'una quantitat de petites bombolles d'aire uniformement distribuïdes, que queden retingudes després de l'enduriment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després d'1 h en repòs: >= A - 3%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:

- Reducció d'aigua en massa (UNE EN-480-13): >= 8%

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

ADDITIU PER A MORTER INHIBIDOR DE L'ADORMIMENT:

L'additiu inhibidor de l'adormiment s'incorpora en el moment del pastat i té per objecte retardar l'inici de l'adormiment.

Característiques essencials:

- Contingut d'aire (EN 1015-7 mètode A):
  - Després d'un pastat normalitzat: A= 17 ± 3% en volum
  - Després de 28 h en repòs: >= 0,70 A%
  - Després d'un pastat llarg: <= A + 5, >= A - 5%

Característiques complementàries:

- Consistència després de 28 h en repòs (EN 1015-4): ± 15 mm del valor inicial
- Resistència a la penetració després de 52 h (EN 1015-9): >= 5 N/mm2 que la del morter d'assaig amb additiu

Els valors s'han pres en relació al mateix morter sense additiu, a igual consistència.

COLORANT:

El colorant és un producte inorgànic en pols per a incorporar a la massa del formigó, morter o beurada durant el pastat, que té per objecte donar un color determinat al producte final.

Ha de ser estable als agents atmosfèrics, la calç i als àlcalis del ciment; ha de ser insoluble en aigua, i no ha d'alterar el procés d'adormiment i enduriment, l'estabilitat de volum, ni les resistències mecàniques del formigó.

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

ADDICIONS:

En aplicacions concretes de formigó d'alta resistència fabricat amb ciment tipus CEM I queda permesa l'addició simultània de cendres volants i fum de silici sempre que la quantitat de fum de silici no superi <=10% del pes del ciment i la suma de les addicions (cendres volants+fum de silici) no superin <=20% del pes total del ciment

Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretensades, es podran fer servir cendres volants com addició en una quantitat <=20% del pes del ciment, o fum de silici en una quantitat <=10% del pes del ciment

Si el formigó esta destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'ús de cendres volants o fum de silici per a la seva confecció. En estructures d'edificació si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici ha de superar el 10% del pes de ciment.

Si al formigó s'addicionen cendres volants o fum de silici, s'haurà de fer servir ciment del tipus CEM I

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:

- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

CENDRES VOLANTS:

Cendres volants per a formigons són exclusivament els productes sòlids i en estat de fina divisió provinents de la combustió de carbó bituminós polvoritzat, en les bòbiles de centrals termoelèctriques, i que són arrossegades pels gasos del procés i recuperat per precipitació electrostàtica o per captació mecànica.

Les cendres volants s'han de poder utilitzar sempre que es consideri que no han de repercutir a les característiques ni a la durabilitat del formigó, i que no afavoriran la corrosió de les armadures. A més, s'ha d'utilitzar un ciment tipus CEM I (es donen recomanacions a l'UNE 83414-EX), i el formigó haurà de disposar d'un certificat de garantia segons l'article 81º de l'EHE.

Resultats segons la UNE-EN 450-1:

Característiques químiques, expressades en proporcions en pes de la mostra seca:

- Contingut de sílice reactiva (UNE-EN 197-1): >= 25%
- Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): <= 0,10%
- Contingut d'anhídrid sulfúric SO3 (EN 196-2): <= 3,0%
- Òxid de calci lliure (UNE_EN 451-1): <= 1%

(S'admeten continguts fins al 2,5% sempre que l'estabilitat segons art. 4.3.3 UNE EN 450 sigui < 10 mm)

- Pèrdua per calcinació (1h de combustió)(EN 196-2): <= 5,0%

Característiques físiques:

- Finor(% en pes retingut al tamís 0,045 mm)(UNE_EN 451-2): <= 40%
- Índex d'activitat (EN 196-1):
  - A 28 dies: > 75%
  - A 90 dies: > 85%
- Expansió pel mètode de les agulles (UNE-EN 196-3): < 10 mm

L'especificació relativa a l'expansió només s'ha de tenir en compte si el contingut d'òxid de calci lliure supera l'1%, sense passar del 2,5 %

Toleràncies:

- Densitat sobre valor mig declari fabricant(UNE 80-122): ± 150 kg/m3
- Pèrdua al foc: + 2,0%
- Finor: + 5,0%
- Variació de la finor: ± 5,0%
- Contingut de clorurs: + 0,01%
- Contingut d'óxid de calci lliure: +0,1%
- Contingut SO3: + 0,5%
- Estabilitat: + 1,0 mm
- Índex d'activitat: - 5,0%

FUM DE SILICI:

El fum de fum silici o microsilici és una addició en pols per a formigons projectats, que té per objecte millorar la seva treballabilitat, resistència a mig termini i compacitat. És un subproducte de la reducció de quars de gran puresa amb carbó en forns elèctrics d'arc, del que s'obté silici i ferrosilici.

La DF pot acceptar la utilització d'un fum de silici que no compleixi els requisits anteriors, sempre i quan quedin garantits els requisits del formigó, tant en fresc com en endurit.

Contingut d'òxid de silici (SiO2): >= 85%

Contingut de clorurs Cl- (UNE 80-217): < 0,10%

Pèrdua al foc (UNE_EN 196-2): < 5%

Proporció de partícules inferiors a 1 micra: 90 - 95%

Índex d'activitat (UNE_EN 196-1): > 100%

Tolerància en pes: ± 3 % del pes o volum

ESCÒRIA GRANULADA:

L'escòria granulada és escòria siderúrgica, que pot utilitzar-se com a granulat fi en la confecció de formigons.

Es considera granulat fi el que passa pel tamís 4 (UNE-EN 933-2).

Ha de ser estable, és a dir no ha de contenir silicats inestables ni compostos ferrosos.

No ha de contenir sulfurs oxidables.

Contingut màxim de substàncies perjudicials en % en pes:

- Terrossos d'argila: 1%
- Material retingut pel tamís 0,063 (UNE 7-050) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE 7-244): 0,50
- Compostos de sofre expressats en SO3- i referits al granulat sec: 2%

Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment: Nul·la

Pèrdua de pes màxim experimentada pels granulats en ser sotmesos a 5 cicles de tractament amb solucions de sulfat sòdic o sulfat magnèsic (UNE 7-136):

- Amb sulfat sòdic: <= 10%
- Amb sulfat magnèsic: <= 15%

ESCÒRIA GRANULADA PER A GRAVA-ESCÒRIA:

Reactivitat (PG 3/75): alfa > 20

Contingut d'aigua en pes (h) en funció del coeficient alfa de reactivitat:

- 20 < alfa <= 40: h < 15%
- 40 < alfa <= 60: h < 20%
- alfa > 60: h < 25%

La corba granulomètrica ha de quedar dins dels límits següents:

Tamís UNE	% Acumulatiu de granulats que hi passen

5	95 - 100
2,5	75 - 100
1,25	40 - 85
0,4	13 - 35
0,16	3 - 14
0,08	1 - 10

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN ADDITIUS I COLORANTS:
Subministrament: En envasos tancats hermèticament, sense alteracions i amb etiquetatge.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
El transport i emmagatzematge s'ha de fer de forma que s'eviti la contaminació i la variació de les propietats per factors físics o químics, com ara glaçades o altes temperatures.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ADDICIONS
Subministrament: A granel en camions sitja hermètics.
Emmagatzematge: En sitges hermètiques. Les sitges han de tenir pintada una franja vermella de 70 cm d'amplària.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE D'ESCÒRIA GRANULADA:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegides de contaminacions, especialment les del terra, i separant les diverses fraccions granulomètriques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADDITIUS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 934-2:2002 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A1:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-2:2002/A2:2006 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 2: Aditivos para hormigones. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDITIUS PER A MORTERS:
UNE-EN 934-3:2004 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
UNE-EN 934-3:2004/AC:2005 Aditivos para hormigones, morteros y pastas. Parte 3: Aditivos para morteros para albañilería. Definiciones, requisitos, conformidad, marcado y etiquetado.
ADDICIONS PER A FORMIGONS:
UNE-EN 450-1:2006 Cenizas volantes para hormigón. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE-EN 13263-1:2006 Humo de sílice para hormigón. Parte 1: Definiciones, requisitos y criterios de conformidad.
ÚS PER A FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a morter per a ram de paleta,

- Productes per a formigó:

    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

L'entrega d'aditius haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi ha de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE

- Número de sèrie del full de subministrament

- Identificació del Peticionari

- Data del lliurament

- Quantitat subministrada

- Designació de l'additiu segons Art. 29.2 de l'EHE-08

- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-2)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'homogeneització abans del seu ús, en el seu cas

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

    - Número d'identificació de l'organisme de certificació

    - Nom o marca d'identificació del fabricant

    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

    - Referència a la norma EN 934-2

    - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)

    - Designació del producte

    - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDITIUS PER A MORTER:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Designació (d'acord amb l'apartat 8 de la norma UNE-EN 934-3)

- El nom del lot i fàbrica de producció

- Requisits per a l'emmagatzematge, inclòs límit de temps a partir del qual les propietats ja no estan garantides

- Instruccions d'us i precaucions relatives a la seguretat

- Interval d'ús recomanat pel fabricant

- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació: ZA.3

    - Número d'identificació de l'organisme de certificació

    - Nom o identificació i direcció registrada del fabricant

    - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

    - Número del certificat de conformitat CE del control de producció en fàbrica, en el seu cas

    - Referència a la norma EN 934-3

    - Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst, etc.)

    - Designació del producte

    - Informació de les característiques essencials aplicables amb els valors declarats, en el seu cas

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN COLORANT PER A FORMIGONS:

El subministrament del producte ha de venir acompanyat del certificat de qualitat corresponent i la fitxa tècnica del fabricant. A més, ha d'incloure la designació de l'additiu d'acord a la norma UNE EN 934-2.

El certificat ha d'indicar les proporcions adequades de dosificació del producte, i indicar la seva funció principal; també ha de garantir la seva efectivitat i que no produeixi alteracions en les característiques mecàniques o químiques del formigó o morter.

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

A la fulla de subministrament hi ha de constar:

- Identificació del subministrador

- Número de sèrie de la fulla de subministrament

- Identificació del peticionari

- Data d'entrega

- Designació de l'additiu

- Quantitat subministrada

- Identificació del lloc de subministrament

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADDICIONS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a formigons, morters i pastes:

    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

L'entrega d'addicions haurà d'anar acompanyada d'una full de subministrament proporcionat pel subministrador, on hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del Subministrador

- Número del certificat de marcatge CE, per les cendres volants i escòries granulades

- Identificació de la instal·lació de procedència (central tèrmica o alt forn) per a cendres volants

- Número de sèrie del full de subministrament

- Identificació del Peticionari

- Data del lliurament

- Quantitat subministrada

- Designació de l'addició segons Art. 30 de l'EHE-08

- Identificació del lloc de subministrament

La documentació ha d'incloure també:

- Nom del laboratori

- Si no es un laboratori públic, ha d'exposar la declaració d'estar acreditat per a realitzar els assaigs

- Data d'emissió del certificat

- Garantia de que el tractament estadístic és equivalent

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CENDRES VOLANTS:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant

- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma UNE EN 450-1

- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst

- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 450-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN FUM DE SILICI:

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació

- Nom o marca d'identificació i direcció registrada del fabricant

- Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge

- Número del certificat de conformitat CE

- Referència a la norma UNE EN 13263-1

- Descripció del producte: nom genèric, material i ús previst

- Informació sobre característiques essencials (taula ZA.1) UNE-EN 13263-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del subministrament del material, amb recepció del corresponent certificat de qualitat d'acord a les condicions exigides.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIUS PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN ADDITIU INCLUSOR D'AIRE PER A FORMIGÓ:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'ha de realitzar l'assaig de quantitat d'aire ocluït (UNE-EN 12350-7).

OPERACIONS DE CONTROL EN COLORANT:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

OPERACIONS DE CONTROL EN CENDRES VOLANTS:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Determinació de la finor de mòlta (UNE-EN 451-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 450-1)
- Estabilitat de volum (UNE-EN 196-3)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Percentatge d'òxid de calç lliure (UNE-EN 451-1)
- Contingut d'anhídrid sulfúric (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN FUM DE SILICI:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte:

- Determinació de la pèrdua per calcinació (UNE-EN 196-2)
- Índex d'activitat resistent amb ciment pòrtland (UNE-EN 13263-1)
- Contingut de clorurs (UNE-EN 196-2)
- Contingut d'òxid de silici (UNE-EN 196-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN ESCÒRIA GRANULADA:

Cada cop que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra, s'han de realitzar els assaigs identificatius del producte (UNE-EN 934-2).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE corresponents i a l'EHE-08 en addició de fums de sílice.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDITIUS:

La conformitat dels additius que disposin de marcatge CE, s'ha de comprovar mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 29° de l'EHE.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN COLORANT:

No s'han d'utilitzar additius que no arribin correctament referenciats i acompanyats amb el corresponent certificat de garantia del fabricant.

El Director d'obra ha de decidir l'acceptació d'un producte colorant, així com el seu ús, a la vista dels resultats dels assaigs previs realitzats.

En el cas dels additius que no disposin del marcatge CE, el Constructor, o el Subministrador del formigó o dels elements prefabricats, haurà d'aportar un certificat d'assaig, amb una antiguitat inferior a 6 mesos, realitzat per un laboratori de control autoritzat, que demostri la conformitat de l'additiu vers les especificacions de l'article 29° de l'EHE-08, amb un nivell de garantia estadística equivalent a l'exigit pels additius amb marcatge CE a la norma UNE EN 934-2.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ADDICIONS:

Els assaigs de comprovació del producte han de resultar conformes a les especificacions del plec.

La conformitat de les addicions que disposin de marcatge CE, es comprovarà mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents que acompanyen al marcatge, permeten deduir el compliment de les especificacions contemplades en projecte i en l'article 30° de l'EHE.

B09 - ADHESIUS
B090 - ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0907200,B0907100,B0901000,B0905000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que només requereixen escampar-se a una de les cares dels elements a unir.
S'han considerat els tipus següents:
- En dispersió aquosa
- Aquós en dispersió vinílica
- En solució alcohòlica
- De poliuretà bicomponent
- De poliuretà (un sol component)
- De PVC
- De resines epoxi
- Bipolímer acrílic en dispersió aquosa per a col·locació de plaques de poliestirè

EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de resines sintètiques per a la col·locació de paviments de PVC i revestiments tèxtils. Ha de ser de fàcil aplicació, tenir una gran força adhesiva inicial i no ser inflamable ni tòxic.

Densitat a 20°C: <= 1,24 g/cm3
Contingut sòlid: Aprox. 70%
Rendiment: 250 - 350 g/m2
AQUÓS EN DISPERSIÓ VINÍLICA:
Adhesiu per a la col·locació de revestiments murals i papers vinílics.
No ha de de ser inflamable ni tòxic.
Densitat: 1,01 g/cm3
Rendiment: Aprox. 200 g/m2
Temperatura de treball: >= 5°C
EN SOLUCIÓ ALCOHÒLICA:
Adhesiu de resines sintètiques en solució alcohòlica, per a la col·locació de paviments tèxtils lleugers.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Densitat a 20°C: 1,5 g/cm3
Contingut sòlid: 84 - 86
Rendiment: Aprox. 450 g/m2
DE POLIURETÀ BICOMPONENT:
Adhesiu de poliuretà bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma.
Ha de ser de fàcil aplicació, exempt de dissolvents i no inflamable.
DE POLIURETÀ (UN SOL COMPONENT):
Adhesiu format per un aglomerant de resines hidroxilades soles o modificades, que catalitzen en ésser mesclades amb un isocianat.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, després de tres minuts d'agitació (INTA 163.203) no ha de tenir grumolls, pallofes ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 160.232 A): >= 30°C
- Rendiment per a una capa superior a 150 micres: > 1 m2/kg
- Temperatura d'enduriment: >= 15°C
- Temps d'aplicació a 20°C: > 3 h

Resistència química de la pel·lícula seca:
- Àcid cítric, 10%: 15 dies
- Àcid làctic, 5%: 15 dies
- Àcid acètic, 5%: 15 dies
- Oli de cremar: Cap modificació
- Xilol: Cap modificació
- Clorur sòdic, 10%: 15 dies
- Aigua: 15 dies

PVC:
Adhesiu preparat per a la unió de materials de PVC.
Ha de ser de fàcil aplicació i tenir una gran força adhesiva inicial.
Ha de tenir bona estabilitat dimensional als canvis de temperatura i no ha de produir olors molestes.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: <= 1 min
Resistència a la compressió: > 10 N/mm2
Resistència a la tracció: > 18 N/mm2
DE RESINES EPOXI:
Adhesiu de resines epoxi bicomponent, per a la col·locació de paviments de goma i revestiment de PVC.
Ha de ser resistent a la humitat, a la calor, als olis, als dissolvents, als àcids i als àlcalis diluïts.
La mescla dels dos components s'ha de fer amb la mateixa proporció.
Temps d'aplicació a 20°C: 3 - 4 h
BIPOLÍMER ACRÍLIC EN DISPERSIÓ AQUOSA:
Adhesiu de pasta aquosa, format per càrregues minerals i additius i com a lligant principal, un copolímer acrílic en dispersió.
Ha de ser apte per a barrejar-se amb el ciment.
Extracte sec a 105°C: 75 - 78
Contingut de cendres a 450°C: 65 - 68
Toleràncies:
- Densitat: ± 0,1%
- Extracte sec: ± 3%
- Contingut de cendres: ± 3%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Per adhesius de PVC, el fabricant ha de facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- Dispersió aquosa, dispersió vinílica: >= 10°C
- Solució alcohólica, poliuretà, PVC, resines epoxi: 5°C - 30°C

Per a adhesiu aquós en dispersió vinílica el temps màxim d'emmagatzematge és 1 any a partir de la data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B091 - Familia 091

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911200,B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3

Rendiment: Aprox. 300 g/m2
ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars. Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C
ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B094- - ADHESIU PER A RAJOLA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B094-06TJ.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.
S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).
ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm
Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: en envasos tancats hermèticament.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Morter adhesiu: 1 any
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
 - Productes per a usos per a la construcció:
     - Sistema 3: Declaració de Prestacions
A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
- Instruccions d'us:
     - Proporcions de la mescla
     - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
     - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
     - Mètode d'aplicació
     - Temps obert
     - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
     - Àmbit d'aplicació

B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A31000,B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0A4 - Familia 0A4

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4100N,B0A4100X,B0A4100Y,B0A41000,B0A4A400,B0A44000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A5 - Familia 0A5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.

La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A6 - Familia 0A6

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63H00,B0A62F90,B0A62F00,B0A61600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
   - 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0AB - TENSORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AB1114.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Element composat de tres peces: un cargol amb l'extrem en forma de baga; un altre cargol amb l'extrem en forma de forqueta amb passador; i una peça central, amb rosca femella a cada extrem, per a unir les dues peces anteriors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça central pot tenir forma tubular, o ser oberta, formada per dues barretes d'acer unides a les femelles dels extrems.
La peça central ha de permetre l'entrada simultània de les dues peces laterals fins al final.
Si la peça central és tubular, ha de tenir dos orificis perpendiculars al tub, en el seu centre per a facilitar l'enroscament.
Totes les peces han d'estar galvanitzades en calent d'acord amb la norma UNE 37-501.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Característiques del recobriment:
- Protecció del galvanitzat: >= 275 g/cm2
- Puresa del zinc: 98,5%

Càrrega de treball:
- Diàmetre 1/4": 1,0 kN
- Diàmetre 3/8": 2,5 kN
- Diàmetre 1/2": 4,0 kN
- Diàmetre 3/4": 10 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats en caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0AC - CABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AC1254.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable per a ús general diferent del d'ascensors, pretesats, postesats, telefèrics o funiculars.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per cordons de filferro d'acer galvanitzat.
Els cordons no han de tenir filferros fluixos.
El pas de cadascuna de les capes de filferros ha de ser constant i uniforme.
Els cordons han d'estar ben assentats sobre l'ànima o la capa adjacent de cordons.
El pas dels cordons ha de ser constant i uniforme.
Tots els filferros han d'estar galvanitzats, inclosos els de l'ànima.
L'extrem del cable a d'estar protegit contra el descablejat.
Resistència dels filferros: 1600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: + 0,05 mm
- Llargària:
  - Fins a 400 m: + 5%
  - > 400 m: + 20 m/1000 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Submistrament: En rotlles de la llargària necessària a l'obra, greixats i etiquetats amb les següents dades:
- Fabricant
- Tipus de cable i composició
- Resistència dels filferros i càrrega total admissible
Emmagatzematge: Apilats separats de terra per fustes, i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36710:1984 Cables de acero para usos generales

B0AK- - CLAU

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AK-07AS.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

CLAUS I TATXES:
UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.
UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.
UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.
UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.
UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0AM- - FILFERRO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0AM-078F,B0AM-078G.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2
Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal
FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles
Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:
* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.
FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:
* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.
* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.
FILFERRO PLASTIFICAT:
* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0B - ACERO Y METAL EN PERFILES O BARRAS
B0B2 - ACERO EN BARRAS CORRUGADAS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000,B0B2N210.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
   - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
   - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
   - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
   - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
   - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
   - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
   - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
   - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
   - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
   - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012

Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.

- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.
    - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
    - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
    - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
    - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
    - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
    - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
    - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
    - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t
  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0B3 - MALLES ELECTROSOLDADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B34256,B0B34236,B0B34134.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques:
  - B 500 T
    - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
    - Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2
    - Allargament al trencament: >= 8%
    - Relació f/fy: >= 1,03

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers

Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements:
  - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx

(dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda)
  - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds

(ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm

Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:

- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32° de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple

- A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.

- Subministrament >= 300 t:

  - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

  - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.

  - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:

  - %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03

  - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03

  - %Passaig = %Pcertificat: ±0,008

  - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008

  - %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002

  - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:

  - Comprovació de la secció equivalent

    - Comprovació de les característiques geomètriques

    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple

    - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat

- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.

- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:

  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.

- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.

- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:

  - Pes del lot <= 30 t

  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla

  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes

  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:

  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.

  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.

- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:

- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.

- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:

- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.

- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà

de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0B7- - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B7-106S.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres: - Acer soldable (S) - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
- Acer subministrat en rotlles: >= 7,5% - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD): - Allargament total sota càrrega màxima: - Acer subministrat en barres: >= 7,5% - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
- Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08 - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lim.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.
Toleràncies:
- Massa: - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
- Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima. - Subministrament >= 300 t: - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03 - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008 - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32°, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra: - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0B8- - MALLA ELECTROSOLDADA DE BARRES CORRUGADES D'ACER

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Malla electrosoldada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
- Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat: - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència: - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència: - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2 - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2 - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C %màx.	Ceq %màx.	S %màx.	P %màx.	Cu %màx.	N %màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
FILFERROS CORRUGATS I FILFERROS LLISOS:
Filferros corrugats son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació de malles electrosoldades o armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Filferros llisos son els que compleixen els requisits establerts per la UNE-EN 10080 per a la fabricació d'elements de connexió en armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Els diàmetres nominals dels filferros corrugats s'han d'ajustar a la sèrie (mm):
5-5,5-6-6,5-7-7,5-8-8,5-9-9,5-10-10,5-11-11,5-12-14 mm
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques mecàniques: - B 500 T - Límit elàstic fy: >= 500 N/mm2
- Càrrega unitària de trencament fs: >= 550 N/mm2 - Allargament al trencament: >= 8% - Relació f/fy: >= 1,03
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
MALLA ELECTROSOLDADA:
Armadura formada per la disposició de barres corrugades o filferros corrugats, longitudinals i transversals, de diàmetre nominal igual o diferent, que es creuen entre sí perpendicularment i que els seus punts de contacte queden units mitjançant soldadura elèctrica, realitzada en una instal·lació industrial aliena a l'obra.
La composició de la malla pot ser barres corrugades o filferros corrugats, però no la barreja d'ambdós.
Els components d'un panell poden ser elements simples o aparellats.
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.2 de la UNE-EN 10080:
- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals: Dimensions dels components, dimensions del panell, separació entre elements i sobrellargs
- Classes tècniques dels acers
Els components de la malla han de complir les especificacions que els hi son aplicables segons siguin barres o filferros.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Càrrega de desenganxament de les unions soldades (Fs): 0,25 fy x An
- (An = Secció transversal nominal del més gran dels elements de la unió en malles simples o d'un dels elements aparellats, en malles dobles)
- Diàmetres relatius dels elements: - Malles simples: dmín <= 0,6 dmàx (dmín: diàmetre nominal de l'armadura transversal, dmàx: diàmetre nominal de l'armadura més gruixuda) - Malles elements aparellats: 0,7 ds <= dt <= 1,25 ds (ds: diàmetre nominal de les armadures simples; dt: diàmetre nominal de les armadures aparellades)
- Separació entre armadures longitudinals i transversals: <= 50 mm
- Sobrellargs (prolongació de les barres transversals més enllà de l'última barra longitudinal): 25 mm
Toleràncies:
- Llargària i amplària: ± 25 mm o ± 0,5% (la més gran)
- Separació entre armadures: ± 15 mm o ± 7,5% (la més gran)
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m
Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:
- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura
El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:
- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple
- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga - Marca comercial de l'acer - Forma de subministrament: barra o rotlles
En Malles electrosoldades, s'ha de facilitar a més:
- Certificat de l'assaig de desenganxament dels nusos
- Certificat de qualificació del personal que realitza la soldadura no resistent
- Certificat d'homologació de soldadors i del procés de soldadura
OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra: - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
- Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.
Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant: - La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08 - La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat: - Subministrament < 300 t: - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima. - Subministrament >= 300 t: - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior. - Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs. - La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03 - %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008 - %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002 - Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs: - Comprovació de la secció equivalent - Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple - Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura
- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra: - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi: - Pes del lot <= 30 t
- Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte
Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.
- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques: - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs. - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer

disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:
Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.
- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.
En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.
En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.
La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.
En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CC - Familia 0CC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1310,B0CC2310,B0CCHK3H,B0CC1410,B0CC2410,B0CC3410,B0CC5410.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N
- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N

Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W

Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica

Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm

Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa

Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigidització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,

- Productes per a rigiditització d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte
- Referència a la norma europea EN 14190
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Densitat
  - Pes per m2
  - Conductivitat tèrmica
  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)
  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)
  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre

el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0CG - PLANXES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CG09E3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa de perfil llis feta amb ciment reforçat amb fibres que no continguin amiant, amb o sense addició de càrregues o pigments.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara exposada a la intempèrie ha de ser sensiblement llisa i no ha de tenir irregularitats o defectes superficials que afectin la qualitat o la funcionalitat de la placa.
Ha de tenir un gruix constant, les arestes han de ser rectes i han d'estar netes i a escaire.
Les planxes han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- identificació del fabricant
- referència a la norma UNE_EN 12467
- categoria
- classe
- data de fabricació
- tipus NT

Les característiques geomètriques, mecàniques i físiques de la planxa han de complir les especificacions de la norma UNE_EN 12467.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades sobre palets.
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sobre una superfície plana i anivellada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12467:2001 Placas planas de fibrocemento. Especificaciones del producto y métodos de ensayo.

B0D - MATERIALS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
B0D2 - TAULONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21030,B0D21-07OY.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D21- - TAULÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D21-07OY.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Tauló de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

+----------+
- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D3 - LLATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31000,B0D31-07P4.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
+----------+

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D31- - LLATA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D31-07P4.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Llata de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, compactes i paral·leles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm

Classe	Gruix nominal (mm)		
	< 50	50 a 75	> 75
	Tolerància (mm)		
T1	±3	±4	+6,-3
T2	±2	±3	+5,-2
T3	±1,5	±1,5	±1,5

- Fletxa: ± 5 mm/m
- Torsió: ± 2°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D6 - PUNTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D629A0,B0D625A0,B0D62B60,B0D626B0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces cilíndriques estretes i llargues per a apuntalaments.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntal metàl·lic telescòpic
PUNTAL METÀL·LIC:
Puntal metàl·lic amb mecanisme de regulació i fixació de la seva alçària.
La base i el cap del puntal cal que estiguin fets de platina plana i amb forats per a poder-lo clavar si cal.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Resistència mínima a la compressió segons l'alçària de muntatge:

Alçària muntatge	Llargària del puntal

	3 m	3,5 m	4 m	4,5 m	5 m
2 m	1,8 T	1,8 T	2,5 T	-	-
2,5 m	1,4 T	1,4 T	2,0 T	-	-
3 m	1 T	1 T	1,6 T	-	-
3,5 m	-	0,9 T	1,4 T	1,43 T	1,43 T
4,0 m	-	-	1,1 T	1,2 T	1,2 T
4,5 m	-	-	-	0,87 T	0,87 T
5 m	-	-	-	-	0,69 T

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D7 - TAULERS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D71130,B0D70-0CEP,B0D75000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:
- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°

TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2

Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2

Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2

Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2

Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%

Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0D70- - TAULER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0D70-0CEP.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Taulers encofrats.
S'han considerat els tipus següents:

- Tauler de fusta
- Tauler aglomerat de fusta
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares han de ser planes, escairades i han de tenir les arestes vives.
Els extrems han d'estar acabats mitjançant tall de serra, a escaire.
Ha de conservar les seves característiques per al nombre d'usos previstos.
Toleràncies:
- Llargària nominal: + 50 mm, - 25 mm
- Amplària nominal: ± 2 mm
- Gruix: ± 0,3 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Angles: ± 1°
TAULERS DE FUSTA:
Tauler de fusta que prové de troncs sans de fibres rectes, uniformes, apretades i paral·leles.
No ha de tenir signes de putrefacció, corcs, fongs, nusos morts, estelles, semes ni descoloracions.
Es poden admetre esquerdes superficials produïdes per la dessecació que no afectin les característiques de la fusta.
Pes específic aparent (UNE 56-531) (P):): 4 <= P <= 6 kN/m3
Contingut d'humitat (UNE 56-529): <= 15%
Higroscopicitat (UNE 56-532): Normal
Coeficient de contracció volumètrica (UNE 56533) (C): 0,35% <= C <= 0,55%
Coeficient d'elasticitat:
- Fusta de pi: Aprox. 15000 N/mm2
- Fusta d'avet: Aprox. 14000 N/mm2
Duresa (UNE 56-534): <= 4
Resistència a la compressió (UNE 56-535):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 10 N/mm2
Resistència a la tracció (UNE 56-538):
- En la direcció paral·lela a les fibres: >= 30 N/mm2
- En la direcció perpendicular a les fibres: >= 2,5 N/mm2
Resistència a la flexió (UNE 56-537): >= 30 N/mm2
Resistència a l'esforç tallant: >= 5 N/mm2
Resistència al clivellament (UNE 56-539): >= 1,5 N/mm2
TAULERS D'AGLOMERAT DE FUSTA:
Tauler de fibres lignocel·lulòsiques aglomerades en sec per mitjà de resines sintètiques i premsat en calent.
Ha d'estar fregat amb paper de vidre per ambdues cares.
No ha de tenir defectes superficials.
Pes específic: >= 6,5 kN/m3
Mòdul d'elasticitat:
- Mínim: 2100 N/mm2
- Mitjà: 2500 N/mm2
Humitat del tauler (UNE 56710): >= 7%, <= 10%
Inflament en:
- Gruix: <= 3%
- Llargària: <= 0,3%
- Absorció d'aigua: <= 6%
Resistència a la tracció perpendicular a les cares: >= 0,6 N/mm2
Resistència a l'arrencada de cargols:
- A la cara: >= 1,40 kN
- Al cantell: >= 1,15 kN

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: De manera que no es deformin i en llocs secs i ventilats, sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DB - ELEMENTS PER A ENCOFRATS INDUSTRIALITZATS DE MURS I PILARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DBT600,B0DBT300.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de peces metàl·liques per a formar un contrafort que suporti l'encofrat d'un mur de formigó.
Ha d'estar composat de les peces següents:
- Pal o pals acoblables, de l'alçària a encofrar
- Tornapuntes, mínim un per pal
- Peces d'esquadra o tirants, per a unir la base del pal amb els tornapuntes
- Acobladors o peces d'unió dels pals
- Piquetes, una per a la base del pal i una altra per a la base de cada tornapuntes
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els pals han de tenir les cares i les arestes rectes, sense cops ni deformacions deguts a utilitzacions anteriors.
A dos costats oposats han de portar unes peces en esquadra, ranurades, per a travar els taulers de l'encofrat.
A la cara exterior ha de tenir els mecanismes de subjecció dels tornapuntes.
A l'extrem inferior ha de tenir una base per a la seva fixació al terra.
L'extrem superior ha de permetre acoblar més pals per tal d'incrementar l'alçària.
Els tornapuntes han de ser extensibles, amb mecanismes per a regular amb precisió la seva llargària.
Han de ser rectes, inclús estesos al màxim.
El moviment d'extensió ha de ser suau. Les parts que ho precisin s'han de greixar.
Als seus extrems ha de tenir macanismes per a fixar-lo al pal i a les piquetes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Ha d'anar acompanyat de la documentació tècnica per al seu muntatge, amb la indicació expressa de les càrregues i dels esforços màxims que pot resistir.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZSM0K,B0DZDZ40,B0DZA000,B0DZ1-0ZLZ,B0DZP400,B0DZ4000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics
- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

TENSORS, GRAPES I ELEMENTS AUXILIARS PER A PLAFONS METÀL·LICS:
No han de tenir punts d'oxidació ni manca de recobriment a la superfície.
No han de tenir defectes interns o externs que en perjudiquin la utilització correcta.

FLEIX:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Amplària: >= 10 mm
Gruix: >= 0,7 mm
Diàmetre de les perforacions: Aprox. 15 mm
Separació de les perforacions: Aprox. 50 mm

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

CONJUNT DE PERFILS METÀL·LICS:
Conjunt format per elements resistents que conformen l'entramat base d'un encofrat per a sostres.
Els perfils han de ser rectes, amb les dimensions adequades a les càrregues que han de suportar i sense més desperfectes que els deguts als usos adequats.
Els perfils han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
El seu disseny ha de fer que el procés de formigonament i vibratge no alteri la seva planor ni la seva posició.
La connexió entre el conjunt de perfils i la superfície encofrant ha de ser suficientment estanca per tal de no permetre la pèrdua apreciable de pasta pels junts.
Toleràncies:
- Rectitud dels perfils: ± 0,25% de la llargària
- Torsió dels perfils: ± 2 mm/m

BASTIDES:
Ha d'estar formada per un conjunt de perfils d'acer buits i de resistència alta.
Ha d'incloure tots els accessoris necessaris per tal d'assegurar-ne l'estabilitat i la indeformabilitat.
Tots els elements que formen la bastida han d'estar protegits amb una capa d'emprimació antioxidant.
Els perfils han de ser resistents a la torsió respecte dels diferents plans de càrrega.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0DZ1- - DESENCOFRANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0DZ1-0ZLZ.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Elements auxiliars per al muntatge d'encofrats i apuntalaments, i per a la protecció dels espais de treball a les bastides i els encofrats.
S'han considerat els elements següents:
- Tensors per a encofrats de fusta
- Grapes per a encofrats metàl·lics
- Fleixos d'acer laminat en fred amb perforacions, per al muntatge d'encofrats metàl·lics
- Desencofrants
- Conjunts de perfils metàl·lics desmuntables per a suport d'encofrat de sostres o de cassetons recuperables
- Bastides metàl·liques
- Elements auxiliars per a plafons metàl·lics

- Tubs metàl·lics de 2,3" de D, per a confecció d'entramats, baranes, suports, etc.
- Element d'unió de tubs de 2,3" de D, per a confecció d'entramat, baranes, suports, etc.
- Planxa d'acer, de 8 a 12 mm de gruix per a protecció de rases, pous, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els elements han de ser compatibles amb el sistema de muntatge que utilitzi l'encofrat o apuntalament i no han de disminuir les seves característiques ni la seva capacitat portant.
Han de tenir la resistència i la rigidesa suficient per a garantir el compliment de les toleràncies dimensionals i per a resistir, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions que es puguin produir sobre aquests com a conseqüència del procès de formigonament i, especialment, per les pressions del formigó fresc o dels mètodes de compactació utilitzats.
Aquestes condicions s'han de mantenir fins que el formigó hagi adquirit la resistència suficient per a suportar les tensions a que serà sotmès durant el desencofrat o desemmotllat.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment

DESENCOFRANT:
Vernís antiadherent format amb silicones o preparat amb olis solubles en aigua o greix diluït.
No s'ha d'utilitzar com a desencofrant el gas-oil, els greixos comuns ni altres productes anàlegs.
Ha d'evitar l'adherència entre el formigó i l'encofrat, sense alterar l'aspecte posterior del formigó ni impedir l'aplicació de revestiments.
No ha d'impedir la construcció de junts de formigonat, en especial quan es tracti d'elements que s'hagin d'unir per a treballar de forma solidària.
No ha d'alterar les propietats del formigó amb què estigui en contacte, ni les armadures o l'encofrat, i no ha de produir efectes perjudicials al mediambient
S'ha de facilitar a la DF un certificat on es reflecteixin les característiques del producte i els seus possibles efectes sobre el formigó, abans de la seva aplicació

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
DESENCOFRANT:
Temps màxim d'emmagatzematge: 1 any

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

B0E - MATERIALS BÀSICS D'AGLOMERATS DE CIMENT
B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E244L1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)

- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

  - Marca del fabricant i lloc d'origen

  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.

  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

  - Referència a la norma UNE-EN 771-3

  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0F - MATERIALES BÁSICOS DE CERÁMICA
B0F1 - LADRILLOS CERÁMICOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F17251,B0F15H52,B0F1F2A1,B0F13251,B0F15251,B0F1D2A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0F1A- - MAÓ CALAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.
En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%
Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
    - Peces amb <= 1,0%: A1
    - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
    - D1: <= 10%
    - D2: <= 5%
    - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %
Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)
Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Durabilitat (resistència gel/desgel)
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
    - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3
PECES HD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
    - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3
Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
    - Cara vista (UNE-EN 771-1)
    - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)
Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:
- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:
- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma EN 771-1
  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.
Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.
En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.
En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:
- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)
- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes
- Rci: Valor de resistència de cada proveta
- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.
- En element estructural incloure la verificació:
  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0F7 - LADRILLOS HUECO SENCILLO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0F79240.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%

- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:

- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:

- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:

- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:

- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:

- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:

- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

  - Marca del fabricant i lloc d'origen

  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.

  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

  - Referència a la norma EN 771-1

- Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.

PECES LD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

  - Marca del fabricant i lloc d'origen

  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.

  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

  - Referència a la norma EN 771-1

  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0FG - RAJOLES CERÀMIQUES NATURALS, CAIRONS, TOVES I GRES EXTRUÏT
B0FG1- - RAJOLA CERÀMICA AMB MOTIUS DECORATIUS (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FG1-H690.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Rajoles amb formes especials.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola roma o doble rom
- Rajola amb trencaaigües sencill o doble
- Rajoles amb cantells en escaire
- Peces de mitja canya, en forma d'escòcia, cantoneres, raconeres, motllures, etc.
S'han considerat els materials següents:
- Ceràmica natural
- Ceràmica esmaltada
- Ceràmica vidriada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.
Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les rajoles i/o l'embalatge han de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Primera qualitat
- Dimensions en cm
Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut.
En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
  - Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
  - Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
  - Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
  - Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:
S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.
OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:
En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
    - Resistència a la flexió
    - Duresa superficial
    - Dilatació tèrmica
    - Resistència a les taques
    - Resistència als productes domèstics de neteja
    - Llargària
    - Amplària
    - Gruix
    - Rectitud d'arestes
    - Planor
    - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0FH - Familia 0FH

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH2162,B0FH5193.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestimets, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
- Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
- Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
- Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII

		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
  - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
    - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-b1: >=900N
    - Grup AII-b2: >=750N
    - Grup AIII: >=600N
    - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
    - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
    - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
  - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
    - Grup AI-a: >=28 N/mm2
    - Grup AI-b: >=23 N/mm2
    - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
    - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
    - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
    - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
    - Grup AIII: >=8 N/mm2
    - Grup BI-a: >=35 N/mm2
    - Grup BI-b: >=30 N/mm2
    - Grup BII-a: >=22 N/mm2
    - Grup BII-b: >=18 N/mm2
    - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
  - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no

necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)
    - adherència al morter de ciment (ASTM C 482)
- Sobre 10 rajoles:
    - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
    - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
    - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
    - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
    - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
    - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
    - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
    - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
    - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte
  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1481242,B1411111,B14Z1100,B1421110,B1423230,B1426160,B142AC60,B1432012,B1446004,B1447005,B144D205,B144E406,B1457520,B1459630,B145B002,B145E003,B145F004,B145K153,B1461110,B1463253,B1465275,B1474600,B147N000,B1481654,B1483555,B1484110,B1485140,B1485800,B1487350,B145C002,B1431101,B147D203,B1445003,B147UE40,B147UH10,B147UC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi apreciï exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada

en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant.

Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.

- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:
- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B15 - MATERIALS PER A PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1526EK6,B15ZG001,B152KK00,B15Z1700,B1526EL6,B152U000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament
- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:
- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.
Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC
En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC
Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.
El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.
Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.
Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.
Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:
Criteris de disseny:
El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.
Criteris d'avaluació de riscos:
El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.
- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:

- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).

- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0A100,B1Z0D230,B1Z0D300,B1Z0D400,B1Z0A0B0,B1Z0B700,B1Z0300C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.

CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:

- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"
Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180	- Formigó abocat en sec
H >= 160	- Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.
Contingut de ciment: >= 300 kg/m3
Relació aigua/ciment: <= 0,46
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm
Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%
En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)
  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es

controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B1Z1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES DE PERSONES I OBJECTES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z11215.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els elements següents:
- Materials per a proteccions superficials contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions lineals contra caigudes de persones i objectes
- Materials per a proteccions puntuals contra caigudes de persones i objectes
- Materials de prevenció per a ús de maquinaria
- Materials de prevenció en la instal·lació elèctrica
- Materials de prevenció i equips de mesura i detecció
- Materials auxiliars per a proteccions col·lectives

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC, per a la totalitat del conjunt del seus components aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, proporcionades pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així com les normes de seguretat exigides legalment.
Tindran preferència l'adquisició de SPC que disposin d'un distintiu o placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:
- Nom del fabricant
- Any de fabricació, importació i/o subministrament

- Data de caducitat
- Tipus i número de fabricació
- Contrasenya d'homologació NE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix

Els SPC han d'estar certificats per AENOR. El fabricant haurà d'acreditar davant AENOR els següents extrems:

- Responsabilitat de la Direcció: Obligatori
- Sistemes de qualitat: Obligatori
- Control de la documentació: Obligatori
- Identificació del producte: Obligatori
- Inspecció i assaig: Obligatori
- Equips d'inspecció, amidament i assaig: Obligatori
- Estat d'inspecció i assaig: Obligatori
- Control de productes no conformes: Obligatori
- Manipulació, emmagatzematge, embalatge i entrega: Obligatori
- Registres de qualitat: Obligatori
- Formació i ensinistrament: Obligatori
- Tècniques estadístiques: Voluntari

Quan el SPC sigui de confecció protèsica o artesanal, el projectista i calculista del SPC restarà obligat a incloure els criteris de càlcul, plànols i esquemes necessaris per al manteniment i controls de verificació tècnica i límits d'utilització. Per la seva part el contractista resta obligat a la seva completa i correcta instal·lació, ús i manteniment conforme a les directrius establertes pel projectista.

Complementàriament a les exigències de seguretat que s'inclouen en les Instruccions Tècniques Complementàries i/o normativa tècnica de referència o obligat compliment, els SPC utilitzats en els processos productius, els Equips de Treball, les Màquines i els seus elements, tindran amb caràcter general les següents característiques de Seguretat:

- Prevenció integrada: Els elements constitutius dels SPC o dispositius acoblats a aquests estaran dissenyats i construïts de forma que les persones no estiguin exposades als seus perills quan el seu muntatge, utilització i manteniment es faci conforme a les condicions previstes pel projectista o fabricant.
- Retenció de trencament en servei: Les diferents parts dels SPC, així com els seus elements constitutius hauran de poder resistir al llarg del temps els esforços a què hagin d'estar sotmesos, així com qualsevol altra influència externa o interna que pugui presentar-se en les condicions normals d'utilització previstes.
- Monolitisme del SPC: Quan existeixin parts del SPC, les pèrdues de subjecció dels quals puguin donar lloc a perill, disposarà de complements addicionals per a evitar que les esmentades parts puguin incidir sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per l'empresa.
- Previsió de trencada o projecció de fragments: Les trencades o despreniments de les diferents parts dels SPC, així com els seus elements, dels quals puguin originar danys, disposaran d'un sistema de resguard o protecció complementària que retingui els possibles fragments, impedint la seva incidènciaa sobre les persones i/o les coses susceptibles de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Previsió de despreniments totals o parcials dels SPC per pèrdua d'estabilitat: Disposen els ancoratges, contrapesos, llastres o estabilitzadors que evitin la pèrdua d'estabilitat del SPC en condicions normals d'utilització previstes pel projectista o fabricant.
- Absència d'arestes agudes o tallants: A les parts accessibles dels SPC no hi haurà d'existir arestes agudes o tallants que puguin produir ferides.
- Protecció d'elements mòbils: Els elements mòbils dels SPC hauran d'estar dissenyats, construïts i protegits de forma que previnguin tot perill de contacte o encallada.
- Peces mòbils: Els elements mòbils dels SPC, així com els seus passadors i components han de ser guiats mecànicament, suficientment apantallats, disposar de distàncies de seguretat o detectors de presència de forma que no impliquin perill per a les persones i/o les coses amb conseqüència de pèrdua patrimonial per a l'empresa.
- Interrelació de diversos SPC o part d'aquests que treballen amb independència: Quan la instal·lació està constituïda per un conjunt de SPC o part d'aquests treballen independentment, la protecció general del conjunt estarà dissenyada sense perjudici al que cada SPC o part d'aquest actuï eficaçment.
- Control de risc elèctric: Els SPC de protecció elèctrica garantiran l'aïllament, posada a terra, connexions, proteccions, resguards, enclavament i senyalització, que previnguin de l'exposició a risc de contacte elèctric per presència de tensió en zones accessibles a persones o materials conductors i/o combustibles.
- Control de sobrepressions de gasos o fluids: Els SPC dels equips, màquines i aparells o les seves parts, sotmesos a pressió (canonada, juntes, brides, racords, vàlvules, elements de comandament o altres), estaran dissenyats, construïts i, en el seu cas mantinguts, de forma que, tenint en compte les propietats físiques dels gasos o líquids sotmesos a pressió, s'evitin danys per a les persones i/o les coses amb conseqüència de ppèrdua patrimonial per a l'empresa, per fuites o trencades.
- Control d'agents físics i químics: Les màquines, equips o aparells en els quals durant els treballs normals es produeixin emissions de pols, gasos o vapors que puguin ser perjudicials per la salut de les persones o patrimoni de l'empresa, hauran d'anar proveïts de SPC eficaços de captació dels esmentats contaminants acoblats als seus sistemes d'evacuació. Aquells que siguin capaços d'emetre radiacions ionitzants o altres que puguin afectar la salut de les persones o contaminar materials i productes circumdants, aniran proveïts d'apantallament de protecció radiològica eficaç. El disseny, construcció, muntatge, protecció i manteniment, assegura l'amortització dels sorolls i vibracions produïts, a nivells inferiors als límits establerts per la normativa vigent en cada moment, com nocius per a les persones circumdants.
- Els SPC estaran dissenyats i construïts atenent a criteris ergonòmics, tal com la concepció de: Espai i mitjans de treball per al seu muntatge; Absència de contaminació ambiental per pols i soroll al seu muntatge; i Procés de treballs (no exposició a riscos suplementaris durant el muntatge, càrrega física, temps...). Els selectors dels SPC que puguin actuar de diverses formes, han de poder ser bloquejats amb l'ajuda de claus o eines adients, en cada posició elegida. A cada posició del selector no ha de correspondre més que una sola forma de comandament o funcionament.

Els SPC han d'estar dissenyats de forma que les operacions de manteniment preventiu i/o correctiu es puguin efectuar sense perill per al personal, els llocs fàcilment accessibles, i sense necessitat de reduir els nivells de protecció dels operaris de manteniment i dels eventuals beneficiaris del SPC

En el cas en què el SPC quedi circumstancialment anul·lat, s'advertirà (mitjançant rètols normalitzats) d'aquesta circumstància als eventuals beneficiaris del SPC

Els SPC de les màquines o equips disposaran de dispositius adequats que tendeixin a evitar riscos d'atrapaments, en el disseny i emplaçament dels SPC i molt especialment els resguards a les màquines, es tindrà en compte que la fixació sigui racionalment inviolable, permeti suficient visibilitat a través d'elles, la seva rigidesa estigui d'acord amb la duresa del tracte previst, les obertures impedeixin la introducció de membres que puguin entrar en contacte amb òrgans mòbils i que permetin dintre del possible l'execució d'operacions de manteniment sense exposició a riscos suplementaris.

El projectista, fabricant o importador, garantirà les dimensions ergonòmiques de tots el components del SPC, donarà les instruccions i es dotarà dels mitjans adequats, perquè el transport i la manutenció es pugui efectuar amb el menor perill possible. A aquests efectes:

- Les peces a transportar manualment, no superaran individualment els 25 kg de pes.
- S'indicarà la posició de transport que garanteixi l'estabilitat del SPC, i se subjectarà de manera adequada.
- Aquells SPC o els seus components de difícil amarrament es dotaran de punts de subjecció de resistència apropiada; en tots els casos s'indicarà de manera documentada, la manera d'efectuar correctament l'amarrament.

El projectista, fabricant o importador facilitarà la documentació necessària perquè el muntatge del SPC pugui efectuar-se correctament i amb el menor perill possible.

Igualment s'hauran de facilitar les dades necessàries per a la correcta operativitat i eficàcia preventiva del SPC.

Les peces d'un pes major de 50 kg i que siguin difícils de subjectar manualment, estaran dotades de punts d'ancoratge apropiats on puguin muntar-se elements auxiliars per a l'elevació.

Igualment, el projectista, fabricant o importador haurà d'indicar els espais mínims que s'hauran de respectar en relació a les parets i sostre, perquè el muntatge i desmuntatge pugui efectuar-se amb facilitat.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:

Els SPC hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus muntadors i presumptes beneficiaris, atenent a:

Criteris de disseny:

El seu disseny i construcció obeeix al resultat d'una meditada cura de tots els detalls de l'execució i del risc per als que han estat concebuts, per la qual cosa el SPC és de tot punt recomanable que en tots i cadascun dels seus components disgregables, disposin del seu corresponent segell AENOR (o equivalent) com a compromís de garantia de qualitat del fabricant.

Criteris d'avaluació de riscos:

El projectista, fabricant o distribuïdor hauran d'acreditar documentalment, que en el disseny del SPC s'ha realitzat una anàlisi dels perills associats a la seva utilització, i valorat els riscos que en puguin resultar:

- Definició dels límits del SPC.

- Identificació dels perills, situacions perilloses i successos perillosos associats a la utilització del SPC.
- Estimar cada un dels riscos que es derivin de la identificació anterior, és dir, assignar un valor a cada risc (normalment de tipus qualitatiu).
- Valorar els riscos estimats (jutjar si és necessari reduir el risc).

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
El fabricant del SPC associat a un Equip ha d'aportar "l'expedient tècnic" com a document amb les especificacions tècniques de l'Equip, que el qualifiquin com a component de seguretat incorporat, adquirint la consideració de MAUP, que ha de constar dels elements bàsics següents:
- Llista de requisits essencials aplicats, normes utilitzades i altres especificacions tècniques usades per al disseny.
- Solucions adoptades per a prevenir els perills que presenta la màquina o component de seguretat (MAUP).
- Plànols de conjunt i de muntatge i manteniment dels SPC incorporats
- Plànols detallats i complets que permetin comprovar el compliment dels requisits essencials de seguretat i salut (si cal, acompanyats amb notes de càlcul, resultat de proves, etc.,).
- Manual d'instruccions.
- Guia de manteniment preventiu.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge fixades pel projectista o fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del projectista o fabricant.
S'emmagatzemaran sota cobert, en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i les entregues del SPC estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, entrega i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'emprador.
La vida útil dels SPC és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva amortització, que vindrà fixada pel seu estat i el seu manteniment, així com la seva adaptació a l'estat de la tècnica, amb independència de la seva data de fabricació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

UNE-EN 1263-1:1997 Redes de Seguridad. Parte 1: Requisitos de seguridad, métodos de ensayo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6AF0A,B1Z6211A,B1Z654A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B4 - MATERIALS PER A ESTRUCTURES
B44 - MATERIALS D'ACER PER A ESTRUCTURES
B44Z - PLANXES I PERFILS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B44Z5011,B44Z501A,B44Z5A2A,B44Z5021,B44Z502A,B44ZB052,B44Z50BA,B44Z8A2A,B44Z5A25.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils d'acer per a usos estructurals, formats per peça simple o composta i tallats a mida o treballats a taller.

S'han considerat els tipus següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent, en planxa, d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica S355J0WP o S355J2WP, segons UNE-EN 10025-5

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Amb soldadura
- Amb cargols

S'han considerat els acabats de protecció següents (no aplicable als perfils d'acer amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica):
- Una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir defectes interns o externs que perjudiquin la seva correcta utilització.
PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils, seccions i planxes, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils d'acer laminat en calent: UNE-EN 10025-1 i UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent amb resistència millorada a la corrosió atmosfèrica: UNE-EN 10025-1 i PNE-EN 10025-5

Les dimensions i les toleràncies dimensionals i de forma han de ser les indicades a les següents normes:
- Perfil IPN: UNE-EN 10024
- Perfil IPE, HEA, HEB i HEM: UNE-EN 10034
- Perfil UPN: UNE-EN 10279
- Perfil L i LD: UNE-EN 10056-1 i UNE-EN 10056-2
- Perfil T: UNE-EN 10055
- Rodó: UNE-EN 10060
- Quadrat: UNE-EN 10059
- Rectangular: UNE-EN 10058
- Planxa: EN 10029 o UNE-EN 10051

PERFILS FORADATS:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament següents:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-1

Les toleràncies dimensionals han de complir les especificacions de les següents normes:
- Perfils foradats d'acer laminat en calent: UNE-EN 10210-2
- Perfils foradats conformats en fred: UNE-EN 10219-2

PERFILS CONFORMATS EN FRED:
El fabricant ha de garantir que la composició química i les característiques mecàniques i tecnològiques de l'acer utilitzat en la fabricació de perfils i seccions, compleix les determinacions de les normes de condicions tècniques de subministrament del producte de partida. Les toleràncies dimensionals i de la secció transversal han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 10162.
PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
S'ha d'evitar la projecció d'espurnes erràtiques de l'arc. Si es produeix s'ha de sanejar la superfície d'acer.
S'ha d'evitar la projecció de soldadura. Si es produeix s'ha d'eliminar.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
L'armat dels components estructurals s'ha de fer de manera que les dimensions finals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Els defectes de soldadura no s'han de tapar amb soldadures posteriors. S'han d'eliminar de cada passada abans de fer la següent.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
S'ha de reduir al mínim el nombre de soldadures a efectuar a l'obra.
Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte. No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3

PERFILS TREBALLATS A TALLER AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.
El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes.
Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les operacions de tall s'han de fer amb serra, cisalla i oxitall automàtic. S'admet l'oxitall manual únicament quan el procediment automàtic no es pugui practicar.
S'accepten els talls fets amb oxitall si no presenten irregularitats significatives i si s'eliminin les restes d'escòria.
Es poden utilitzar procediments de conformat en calent o en fred sempre que les característiques del material no queden per sota dels valors especificats.
Per al conformat en calent s'han de seguir les recomanacions del productor siderúrgic. El doblat o conformat no s'ha de fer durant l'interval de calor blau (250°C a 380°C).
El conformat en fred s'ha de fer respectant les limitacions indicades en la norma del producte.
No s'admeten les martellades.
Els angles entrants i entalles han de tenir un acabat arrodonit amb un radi mínim de 5 mm.
Toleràncies de fabricació:
- En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 de DB-SE A
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartat 640.5 i 640.12 del PG3

PERFILS PROTEGITS AMB EMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
La capa d'emprimació antioxidant ha de cobrir de manera uniforme totes les superfícies de la peça.
No ha de tenir fissures, bosses ni altres desperfectes.
Abans d'aplicar la capa d'emprimació les superfícies a pintar han d'estar preparades adequadament d'acord amb les normes UNE-EN ISO 8504-1, UNE-EN ISO 8504-2 i UNE-EN ISO 8504-3.
Prèviament al pintat s'ha de comprovar que les superfícies compleixen els requisits donats pel fabricant per al producte a aplicar.
La pintura d'emprimació s'ha d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant. No s'utilitzarà si ha superat el temps de vida útil o el temps d'enduriment després de l'obertura del recipient.
Si s'aplica més d'una capa s'ha d'utilitzar per a cadascuna un color diferent.
Després de l'aplicació de la pintura les superfícies s'han de protegir de l'acumulació d'aigua durant un cert temps.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
PERFILS GALVANITZATS:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La galvanització s'ha de fer d'acord amb les normes UNE-EN ISO 1460 o UNE-EN ISO 1461, segons correspongui.
S'han de segellar totes les soldadures abans de fer un decapat previ a la galvanització.
Si el component prefabricat té espais tancats s'han de disposar forats de ventilació o purga.
Abans de pintar-les, les superfícies galvanitzades s'han de netejar i tractar amb pintura anticorrosiva amb diluent àcid o amb raig escombrador.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no pateixin deformacions, ni esforços no previstos.
Emmagatzematge: Seguint les instruccions del fabricant. En llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegits de la intempèrie, de manera que no s'alterin les seves condicions.
No s'han d'utilitzar si s'ha superat la vida útil en magatzem especificada pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari subministrat a l'obra, calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 10025-1:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 1: Condiciones técnicas generales de suministro.
UNE-EN 10025-2:2006 Productos laminados en caliente de aceros para estructuras. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro de los aceros estructurales no aleados.
UNE-EN 10210-1:1994 Perfiles huecos para construcción, acabados en caliente, de acero no aleado de grano fino. Parte 1: condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10219-1:1998 Perfiles huecos para construcción conformados en frío de acero no aleado y de grano fino. Parte 1: Condiciones técnicas de suministro.
UNE-EN 10162:2005 Perfiles de acero conformados en frío. Condiciones técnicas de suministro. Tolerancias dimensionales y de la sección transversal.
OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
* Orden FOM/475/2002 de 13 de febrero, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes relativos a Hormigones y Acero (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER LAMINAT I PERFILS D'ACER BUITS:

Cada producte ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- El tipus, la qualitat i, si és aplicable, la condició de subministrament mitjançant la seva designació abreujada

- Un número que identifiqui la colada (aplicable únicament en el cas d'inspecció per colades) i, si és aplicable, la mostra

- El nom del fabricant o la seva marca comercial

- La marca de l'organisme de control extern (quan sigui aplicable)

- Han de portar el marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

La marca ha d'estar situada en una posició propera a un dels extrems de cada producte o en la secció transversal de tall.

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge s'ha de fer amb una etiqueta adherida al paquet o sobre el primer producte del mateix.

PERFILS D'ACER LAMINAT EN CALENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ús en estructures metàl·liques o en estructures mixtes metall i formigó:

    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat CE (d'acord amb la directiva 93/68/CEE) s'ha de col·locar sobre el producte acompanyat per:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació

- El nom o marca comercial i adreça declarada del fabricant

- Les dues ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat

- El número del certificat de conformitat CE o del certificat de producció en fàbrica (si és procedent)

- Referència a la norma EN 10025-1

- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst

- Informació de les característiques essencials indicades de la següent forma:

    - Designació del producte d'acord amb la norma corresponent de toleràncies dimensionals, segons el capítol 2 de la norma EN 10025-1

    - Designació del producte d'acord amb l'apartat 4.2 de les normes EN 10025-2 a EN 10025-6

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS D'ACER CONFORMATS:

Han d'anar marcats individualment o sobre el paquet amb una marca clara i indeleble que contingui la següent informació:

- Dimensions del perfil o número del plànol de diseny

- Tipus i qualitat de l'acer

- Referència que indiqui que els perfils s'han fabricat i assajat segons UNE-EN 10162; si es requereix, el marcatge CE

- Nom o logotipus del fabricant

- Codi de producció

- Identificació del laboratori d'assaigs extern (quan sigui aplicable)

- Codi de barres, segons ENV 606, quan la informació mínima anterior es faciliti amb un text clar

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PERFILS FORADATS:

Cada perfil ha d'anar marcat de forma clara i indeleble amb la següent informació:

- La designació abreujada

- El nom o les sigles (marca de fàbrica) del fabricant

- En el cas d'inspecció i assaigs específics, un número d'identificació, per exemple el número de comanda, que permeti relacionar el producte o la unitat de subministrament i el document corresponent (únicament aplicable als perfils foradats conformats en fred)

Quan els productes es subministren en paquets el marcatge es pot fer amb una etiqueta adherida al paquet.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material a la seva recepció. Es controlaran les característiques geomètriques com a mínim sobre un 10% de les peces rebudes. El subministrament del material es realitzarà amb la inspecció requerida (UNE-EN 10204).

A efectes de control d'apilament, la unitat d'inspecció ha de complir les següents condicions:

- Correspondència en el mateix tipus i grau d'acer

- Procedència de fabricant

- Pertany a la mateixa sèrie en funció del gruix màxim de la secció:

    - Sèrie lleugera: e <= 16 mm

    - Sèrie mitja: 16 mm <= e <= 40 mm

    - Sèrie pesada: e > 40 mm

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Les unitats d'inspecció seran fraccions de cada grup afí, amb un pes màxim de 20 t per lot.

- Per a cada lot , es realitzaran els següents assaigs:

    - Determinació quantitativa de sofre (UNE 7-019)

    - Determinació quantitativa fòsfor (UNE 7-029)

    - Determinació del contingut de nitrogen (UNE 36-317-1)

    - Determinació quantitativa del contingut de carboni (UNE 7014)

- En una mostra d'acer laminat, per a cada lot , es realitzaran a més, els següents assaigs:

    - Determinació quantitativa de manganès (UNE 7027)

    - Determinació gravimètrica de silici (UNE 7028)

    - Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer (UNE 7475-1)

    - Determinació de la duresa brinell d'una proveta (UNE-EN-ISO 6506-1)

- En una mostra de perfils d'acer buits, per a cada lot, es realitzaran a més, els següents assaigs:

  - Assaig d'aixafada (UNE-EN ISO 8492)

- En el cas de perfils galvanitzats, es comprovarà la massa i gruix del recobriment (UNE-EN ISO 1461, UNE-EN ISO 2178).

OPERACIONS DE CONTROL EN UNIONS SOLDADES:

Recepció del certificat de qualitat de les característiques dels elèctrodes.

Abans de començar l'obra, i sempre que es canviï el tipus de material d'aportació:

- Preparació d'una proveta mecanitzada, soldades amb el material d'aportació previst, i assaig a tracció (UNE-EN ISO 15792-2). Abans d'aquest assaig, es realitzarà una radiografia de la soldadura realitzada (UNE-EN 1435), per tal de constatar que el cordó està totalment ple de material d'aportació.

- Assaig de tracció del metall aportat(UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

- Assaig de resiliència del metall aportat (UNE-EN ISO 15792-2) 1 provetes

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres per als assaigs químics es prendran de la unitat d'inspecció segons els criteris establerts a la norma UNE-EN ISO 14284.

En perfils laminats i conformats les mostres per als assaigs mecànics es prendran segons els criteris establerts a les UNE EN 10025-2 a UNE 10025-6. Les localitzacions de les mostres seguiran els criteris establerts a l'annex A de l'UNE EN 10025-1.

Per la preparació de les provetes s'aplicaran els requisits establerts a la UNE-EN ISO 377.

Per la preparació de provetes per assaig de tracció s'aplicarà la UNE-EN 10002-1.

En perfils laminats, per la preparació de provetes per assaig a flexió per xoc (resiliència) s'aplicarà la UNE 10045-1. També son d'aplicació els següents requeriments:

- Gruix nominal >12 mm: mecanitzar provetes de 10x10 mm

- Gruix nominal <= 12 mm: l'ample mínim de la proveta serà de 5 mm

Les mostres i provetes tenen que estar marcades de manera que es reconeguin els productes originals, així com la seva localització i orientació del producte.

Les mostres i els criteris de conformitat per als perfils buits, queden establerts a la norma UNE-EN 10219-1 seguint els parametres de la taula D.1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà acceptar perfils que no estiguin amb les garanties corresponents i no vagin marcats adequadament.

Si els resultats de tots els assaigs de recepció d'un lot acompleixen el prescrit, aquest és acceptable.

Si algun resultat no acompleix el prescrit, però s'ha observat en el corresponent assaig alguna anomalia no imputable al material (com defecte en la mecanització de la proveta, irregular funcionament de la maquinaria d'assaig...) l'assaig es considerarà nul i caldrà repetir-lo correctament amb una nova proveta.

Si algun resultat no acompleix el prescrit havent-ho realitzat correctament, es realitzaran 2 contrassaigs segons UNE-EN 10021, sobre provetes preses de dues peces diferents del lot que s'està assajant. Si ambdós resultats (dels contrassaigs) compleixen el prescrit, la unitat d'inspecció serà acceptable, en cas contrari es rebutjarà.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control geomètric, es rebutjarà la peça incorrecta. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN UNIONS SOLDADES:

El material d'aportació complirà les condicions mecàniques indicades.

En les provetes preparades amb soldadures, la línia de ruptura ha de quedar fora de la zona d'influència de la soldadura.

B5 - MATERIALS PER A COBERTES
B5Z - MATERIALS ESPECIALS PER A COBERTES
B5ZF - MATERIALS PER A ACROTERIS I GÀRGOLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZF0-H6AC,B5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a acroteri de planxa
- Peça per a gàrgola de planxa
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm, de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm de PVC

S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure

ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm

PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm

PEÇA DE PVC:
El color ha de ser uniforme en tota la superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Gruix: >= 1,7 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C

Combustibilitat: Incombustible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
  - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm
  - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
PEÇA PER A GÀRGOLA DE PVC:
Subministrament: Empaquetades i s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i de les radiacions solars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5ZF0- - GÀRGOLA DE PLANXA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZF0-H6AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Peça formada amb planxa o PVC per a acroteris i gàrgoles.
S'han considerat els elements següents:
- Peça per a gàrgola de planxa
- Peça per a gàrgola de diàmetre 100 mm, de planxa metàl·lica amb làmina adherida de PVC
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa de coure
ELEMENTS DE PLANXA:
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
No ha de tenir cops, senyals de corrosió, doblecs ni altres deformacions o defectes superficials.
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm
PEÇA DE PLANXA METÀL·LICA AMB LÀMINA ADHERIDA DE PVC:
La planxa metàl·lica ha de portar un tractament de galvanització i posterior lacat al forn.
No s'ha de posar en contacte amb materials bituminosos, olis, greixos, productes que continguin dissolvents o altres materials que provoquin la migració dels plastificants de PVC.
La làmina de PVC ha de ser soldable amb els procediments habituals: aire calent, alta freqüència, dissolvents i altres.
Gruix:
- Planxa metàl·lica: >= 0,50 mm
- Làmina de PVC: >= 0,85 mm
PEÇA PER A GÀRGOLA:
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 0,4 mm
- Llargària:
  - Peça de 25 a 35 cm de llargària: ± 1 mm
  - Peça de 45 cm de llargària: ± 1,5 mm
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
ELEMENTS DE PLANXA:
Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLPT,B5ZZJLP0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat
PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm
TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2
Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%
CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B6 - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES
B64 - MATERIALS PER A TANQUES METÀL·LIQUES
B64M - TANQUES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64M2201.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a tanques d'acer.
S'han considerat els tipus següents:
- Planxa preformada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix amb nervadures, per a tanca metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B64Z - MATERIALS AUXILIARS PER A TANQUES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B64Z2A00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials auxiliars per a tancaments metàl·lics.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua, que forma el pal del reixat.
- Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat de 2 m d'alçària amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Si existeixen soldadures s'han de tractar amb pintura de pols de zinc amb resines (galvanitzat en fred).
La seva secció ha de permetre la fixació de la tanca amb els elements auxiliars.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

PORTA DE PLANXA:
La porta i el bastiment han de ser compatibles amb la resta d'elements que formen la tanca.
No ha de tenir defectes que puguin afectar el seu funcionament.
Ha de dur els elements d'ancoratge necessaris per a la seva fixació als elements de suport i els mecanismes d'obertura.

ELEMENTS DE TUB:
Toleràncies:
- Alçària: ± 1 mm
- Diàmetre: ± 1,2 mm
- Rectitud: ± 2 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar la seva rectitud.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B71 - LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B71190L0,B7119080,B7114090.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmines formades per material bituminòs amb o sense armadura, per a impermeabilització.
S'han considerat els tipus de làmines següents:
- LO: Làmina d'oxiasfalt formada per una o vàries armadures, recobriment bituminós i acabat antiadherent, sense protecció, amb autoprotecció mineral o amb autoprotecció metàl·lica.
- LAM: Làmina de quitrà modificat amb polímers sense armadura, fabricada per extrussió i calandratge.
- LBM (SBS): làmines de betum modificat amb elastòmers (cautxú termoplàstic estirè-butadiè-estirè) formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBM (APP): làmines de betum modificat amb plastòmers (polímer polipropilè atàctic), formades por una o vàries armadures recobertes amb màstics bituminosos modificats, material antiadherent, sense protecció o amb autoprotecció (mineral o metàl·lica).
- LBA: Làmines autoadhesives de betum modificat formades per una o dues armadures, recobriment bituminos i material antiadherent que en una de les seves cares, com a mínim, ha de ser extraïble, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica.

S'han considerat els tipus d'armadures següents:
- FM: Conjunt feltre-malla de fibra de vidre i polièster
- FV: Feltre de fibra de vidre
- FP: Feltre de polièster
- PE: Film de poliolefina
- TV: Teixit de fibra de vidre
- PR: Film de polièster
- MV: Malla amb feltre de fibra de vidre
- TPP: Teixit de polipropilè
- AL: Alumini
- NA: Sense armadura

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
L'armadura ha de donar resistència mecànica i/o estabilitat dimensional i servir de suport al material impermeabilitzant.
La làmina ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes (vores esqueixades o no rectilínies, trencaments, esquerdes, protuberàncies, clivelles, forats)

Les làmines metàl·liques d'autoprotecció han d'haver estat sotmeses a un procés de gofratge, amb la finalitat d'augmentar la resistència al lliscament del recobriment bituminós i de compensar les dilatacions que experimentin.
Les làmines amb autoprotecció metàl·lica, han de tenir la superfície exterior totalment coberta amb una làmina protectora d'aquest material, adherit al recobriment bituminós.
La làmina amb autoprotecció mineral, ha de tenir la superfície exterior coberta amb gra mineral uniformement repartit, encastat a la làmina i adherit al recobriment bituminós.
En la làmina amb autoprotecció mineral, s'ha de deixar neta de grans minerals una banda perimetral de 8 cm, com a mínim, per a possibilitar el solapament.
En la làmina amb tractament antiarrels, la cara exterior ha d'estar tractada amb un producte herbicida o repelent de les arrels.
En les làmines de base oxiasfalt (LO), el material presentat en rotlles no ha d'estar adherit, al desenrrotllar-lo a la temperatura de 35°C; ni s'ha de clivellar, al desenrrotllar-lo a 10°C.
Incompatibilitats:
- Làmines no protegides LBA, LBM, LO: No s'han de posar en contacte amb productes de base asfàltica o derivats.
- Làmines autoprotegides LBA, LBM, LO i làmines LAM: no s'han de posar en contacte amb productes de base de quitrà o derivats.

LÀMINES LBA, LO O LBM:
Ha de tenir un acabat antiadherent a la cara no protegida, per a evitar l'adherència a l'enrotllar-se.
LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Defectes visibles (UNE-EN 1850-1)
- Resistència a l'impacte (UNE-EN 12691): >= valor declarat pel fabricant
- Plegabilitat a baixes temperatures (UNE-EN 1109): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència a l'esquinçament (UNE-EN 12310-1): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a una càrrega estàtica (UNE-EN 12730): >= valor declarat pel fabricant
- Resistència a tracció (UNE-EN 12311-1): Tolerància declarada pel fabricant en les direccions transversal i longitudinal de la làmina

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Amplària (UNE-EN 1848-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Rectitut (UNE-EN 1848-1): ± 20 mm/10 m
- Massa per unitat de superfície (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant
- Gruix (UNE-EN 1849-1): Tolerància declarada pel fabricant

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
- Resistència a la penetració de les arrels (UNE-EN 13948): Ha de complir
- Estabilitat dimensional, en làmines amb fibres orgàniques o sintètiques (UNE-EN 1107-1): <= valor declarat pel fabricant
- Estabilitat de forma sota canvis cíclics de temperatura, en làmines amb autoprotecció metàl·lica (UNE-EN 1108): <= valor declarat pel fabricant
- Envelliment artificial, en làmines que han d'anar col·locades en la capa superior de la membrana (UNE-EN 1296):
  - Làmines amb protecció lleugera superficial permanent:
    - Flexibilitat a baixa temperatura (UNE-EN 1109): Tolerància declarada pel fabricant
    - Resistència a la fluència a temperatura elevada (UNE-EN 1110): Tolerància declarada pel fabricant
  - Làmines sense protecció superficial (UNE-EN 1296 métode per exposició perllongada): Ha de complir
- Adhesió dels grànuls (UNE-EN 12039): ± 30% en massa de grànuls

La classificació respecte el comportament devant un foc extern s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-5.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1928 mètode A o B): Ha de complir
  - Assaig a 2 kPa per a làmines anticapil·laritat
  - Assaig a 60 kPa per a làmines per a estanquitat d'estructures enterrades
- Durabilitat de l'estanquitat front a l'envelliment artificial (UNE-EN 1296, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Durabilitat de l'estanquitat front a agents químics (UNE-EN 1847, UNE-EN 1928): Ha de complir
- Factor de transmissió del vapor d'aigua (UNE-EN 1931): Tolerància declarada per al valor declarat pel fabricant

LÀMINA AUTOADHESIVA DE BETUM MODIFICAT LBA:
El material antiadherent pot ser un film de plàstic o paper siliconat i ha de complir les especificacions de l'UNE 104206.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetada en rotlles. Cada un ha de contenir una sola peça, o com a màxim dues. En cada partida no hi haurà més del 3% de rotlles, contenint dues peces i cap que en contingui més de dues. Els rotlles han d'anar protegits.
Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de quatre filades posades en el mateix sentit, a temperatura baixa i uniforme, protegits del sol, la pluja i la humitat en llocs coberts i ventilats.
Temps màxim d'emmagatzematge:
- Làmines autoadhesives: 6 mesos
- Resta de làmines: 12 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES:
UNE-EN 13707:2005 Láminas flexibles para la impermeabilización. Láminas bituminosas con armadura para impermeabilización de cubiertas. Definiciones y características.
LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O PER A ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:
UNE-EN 13969:2005 Láminas flexibles para impermeabilización. Láminas anticapilaridad bituminosas incluyendo láminas bituminosas para la estanquidad de estructuras enterradas. Definiciones y características.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del CTE/DB-HS_2006 1:

- Estanquitat
- Resistència a la penetració d'arrels
- Envelliment artificial per exposició prolongada a la combinació de radiació ultraviolada, altes temperatures i aigua
- Resistència a la fluència
- Estabilitat dimensional
- Envelliment tèrmic
- Flexibilitat a baixes temperatures
- Resistència a la càrrega estàtica
- Resistència a la càrrega dinàmica
- Allargament al trencament
- Resistència a la tracció

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES PER A IMPERMEABILITZACIÓ DE COBERTES, BARRERES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT EN ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Condicions d'emmagatzematge
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13707, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a impermeabilització de cobertes:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes classe F roof,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a comportament de la impermeabilització de cobertes subjectes a un foc extern de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a impermeabilització de cobertes subjectes a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN LÀMINES ANTICAPIL.LARITAT O D'ESTANQUITAT D'ESTRUCTURES ENTERRADES:

A cada rotlle o en la documentació que acompanya el producte, ha de figurar de forma clara i ben visible la informació següent:

- Data de fabricació
- Nom del fabricant o marca comercial
- Llargària i amplària nominals
- Gruix o massa
- Etiquetat segons el REAL DECRETO 255/2003 que regula l'envasat i etiquetatge de preparats perillosos
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - El número d'identificació de l'organisme de certificació
  - El nom o la marca comercial
  - L'adreça enregistrada del fabricant
  - Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - El número de certificat de conformitat CE o del certificat de control de producció en fàbrica
  - Referència a la norma europea EN
  - Descripció del producte segons el capítol 8 de la UNE-EN 13969, tipus d'armadura, tipus de recobriment
  - Tipus d'acabat superficial i sistema d'instal·lació previst
  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: F:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a anticapil·laritat per a edificis, incloent estanquitat en estructures soterrades sotmeses a reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

- Control de recepció mitjançant assaigs: El fabricant dels perfils ha de tenir concedida la Marca AENOR, d'acord amb l'UNE 36530, o en el seu defecte ha de presentar el resultat positiu dels assaigs establerts per aquesta norma, realitzats per un laboratori autoritzat, independent del fabricant.

A la recepció dels productes es comprovarà:

  - Correspondència als especificats en el plec de condicions i el projecte
  - Que disposen de la documentació certificacions exigides
  - Que es corresponen amb les propietats demandades
  - Que han estat assajats amb la freqüència establerta

- Cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de membrana, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Capacitat d'esser plegat: UNE 104281-6-4
  - Absorció d'aigua en massa: UNE 104281-6-11
  - Resistència a la calor: UNE 104281-6-3
  - Estabilitat dimensional després de 2h a 80°C: UNE 104281-6-7
  - Apreciació de la durabilitat: UNE 104281-6-16
  - Resistència a la tracció i allargament de trencament UNE-EN 12311-1

    (en làmines bituminoses no protegides:)

  - Massa: UNE EN 1849-1

    (en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral:)

  - Fluència: UNE 104281-6-3
  - Punt de reblaniment: UNE 104281-1-3

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Determinació sobre un 10% dels rotllos rebuts en cada subministrament de les característiques geomètriques d'amplària i gruix (UNE-EN 1849-1 en làmines bituminoses amb autoprotecció mineral)

OPERACIONS DE CONTROL EN BARRERES DE VAPOR/ESTANQUITAT AMB LÀMINES BITUMINOSES:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La presa de mostres del material es realitzarà d'acord amb l'UNE-EN 13416.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES O AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas de disconformitat d'un control geomètric o de pes, es rebutjarà la peça assajada i s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces, i en cas de seguir observant deficiències, fins al 100% del subministrament.

B7B - GEOTÈXTILS
B7B1 - Familia 7B1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7B151H0,B7B151B0,B7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material tèxtil pla, permeable, polimèric (sintètic o natural), que pot ser no teixit, teixit o tricotat, que s'utilitza en contacte amb sòls o altres materials en aplicacions geotècniques i d'enginyeria civil.
S'han considerat els materials següents:
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre teixit de fibres de polipropilè
- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La funció principal del geotèxtil pot ser:
- F: Filtració
- S: Separació
- R: Reforç
- D: Drenatge
- P: Protecció
- STR: Relaxació de tensions entre capes del ferm
- B: Barrera entre capes per a impermeabilització del ferm

Un geotèxtil pot ser apte per varies funcions.
La funció de separació no es pot especificar sola, ha d'anar amb la de filtració o reforç.
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.

Els geotèxtils que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir el mateix dia de la seva col·locació.
Les característiques exigides per als geotèxtils estan en funció de l'ús i venen regulats per la norma corresponent. La relació ús-norma-funcions és la següent:
- UNE-EN 13249: Carreteres i altres zones de trànsit (excepte vies ferroviàries i capes de trànsit asfàltic): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13250: Construccions ferroviàries: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13251: Moviments de terres, fonaments i estructures de contenció: F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13252: Sistemes de drenatge: F, D, F+S, F+D, F+S+D
- UNE-EN 13253: Obres per al control de l'erosió (protecció costera i revestiment de talussos): F, R, F+S, R+S, F+R, F+R+S
- UNE-EN 13254: Construcció d'embassaments i presses: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13255: Construcció de canals: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13256: Construcció de túnels i estructures subterrànies: P
- UNE-EN 13257: Abocadors de residus sòlids: F, R, P, F+S, R+S, F+R, R+P, F+R+S
- UNE-EN 13265: Contenidors de residus líquids: F, R, P, F+R, R+P
- UNE-EN 15381: Paviments i capes de trànsit asfàltiques: R, STR, B, R+STR+B

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Per a tots els geotèxtils:
- Característiques essencials:
  - Resistència a la tracció (UNE-EN ISO 10319)
  - Allargament a la càrrega màxima (UNE-EN ISO 10319)
  - Durabilitat (UNE EN corresponent segons l'ús)

Per a tots els geotèxtils excepte per a ús en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de cavalcaments i junts (UNE-EN ISO 10321)
  - Característiques de fricció (UNE-EN ISO 12957-1, UNE-EN ISO 12957-2)
  - Resistència al deteriorament durant la instal.lació sota una càrrega repetida (UNE-EN ISO 10722)

Funció: Filtració (F).
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427), en construccions ferroviàries

Funció: Reforç (R) o Reforç i Separació (R+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, excepte en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Rigidesa al 2%, 5% i 10% (UNE-EN ISO 10319)
  - Fluència en tracció (UNE-EN 13431)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en construccions ferroviàries:
  - Abrasió (UNE-EN ISO 13427)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques, en paviments i capes de trànsit asfàltiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Filtració i Separació (F+S):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració i Reforç (F+R) o Filtració, Reforç i Separació (F+R+S):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Drenatge (D):
- Característiques essencials:
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
- Característiques complementàries:
  - Fluència en compressió (UNE-EN ISO 25619-1)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a la tracció de junts interns (UNE-EN ISO 13426-2)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/rígid o rígid/rígid)(UNE-EN ISO 12958)

Funció: Filtració i drenatge (F+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Filtració, separació i drenatge (F+S+D):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Capacitat de fluxe d'aigua en el pla (tou/tou) (UNE-EN ISO 12958)
  - Dimensió d'obertura característica (UNE-EN ISO 12956)
  - Permeabilitat a l'aigua perpendicularment al pla (índex de velocitat) (UNE-EN ISO 11058)

Funció: Protecció (P):
- Característiques essencials:
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció: Reforç i Protecció (R+P):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Característiques de protecció: (UNE-EN 13719, UNE-EN 14574)

Funció relaxació de tensions (STR):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Barrera entre capes (B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
- Característiques complementàries per a condicions d'ús específiques:
  - Resistència a l'envelliment a la intempèrie (UNE-EN 12224)
  - Punt de fussió (UNE-EN ISO 3146)
  - Resistència alcalina (UNE-EN 14030)

Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes (R+STR+B):
- Característiques essencials:
  - Punxonament estàtic (assaig CBR) (UNE-EN ISO 12236)
  - Resistència a la perforació dinàmica (assaig per caiguda del con) (UNE-EN ISO 13433)
  - Retenció del betum (UNE-EN 15381)

Els geotèxtils que s'utilitzin en obres de carreteres regulades pel PG-3, hauran de complir les especificacions addicionals per a cada ús que s'especifiquen a l'article 290 del mateix.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
Emmagatzematge: En llocs llisos, secs, nets i lliures d'objectes tallants.
Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal.
Quan l'emmagatzematge en obra sigui superior a 15 dies s'han de col·locar en llocs protegits del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13249:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de carreteras y otras zonas de tráfico (excluyendo las vías férreas y las capas de rodadura asfáltica).
UNE-EN 13250:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en construcciones ferroviarias.
UNE-EN 13251:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en movimientos de tierras, cimentaciones y estructuras de contención.
UNE-EN 13252:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en sistemas de drenaje.
UNE-EN 13253:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en obras para el control de la erosión (protección costera y revestimiento de taludes).
UNE-EN 13254:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de embalses y presas.
UNE-EN 13255:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de canales.
UNE-EN 13256:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en la construcción de túneles y estructuras subterráneas.
UNE-EN 13257:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en los vertederos de residuos sólidos.
UNE-EN 13265:2017 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en proyectos de contenedores de residuos líquidos.
UNE-EN 15381:2008 Geotextiles y productos relacionados. Características requeridas para su uso en pavimentos y cubiertas asfálticas.
* Orden FOM/510/2018, de 8 de mayo, por la que se modifica la Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres, vies fèrries, fonamentacions i murs, sistemes de drenatge, control de l'erosió, embassaments i preses, canals, túnels i estructures subterrànies, abocadors de residus líquids o contenció, emmagatzematge de residus sòlids o abocadors de residus de Funció: Fluid o barrera de gas, capa de protecció, drenatge i/o filtració, i reforç,

- Productes per a paviments i capes de trànsit asfàltiques de Funció: Reforç, relaxació de tensions i barrera entre capes:

    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes utilitzats en totes les obres de Funció: capa de separació:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

L'albarà contindrà, com a mínim, les següents dades:

- Noms i adreça del fabricant i de la empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle que el transporta
- Quantitat que es subministra
- Designació de la marca comercial i tipus de producte subministrat
- Nom i adreça del comprador i del destí
- Referència de la comanda
- Condicions d'emmagatzematge si fos necessari

El producte ha d'estar marcat de manera clara i indeleble amb la informació especificada a la norma UNE-EN ISO 10320.

El producte ha de portar marques d'identificació per al control durant la instal·lació, que contenguin com a mínim nom i tipus de producte, que es repeteixin cada 5 m.

El símbol de marcatge CE estarà fixat directament al geotèxtil o a una etiqueta fixada al mateix. Quan no sigui possible es fixarà a l'embalatge o a la documentació d'acompanyament.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Codi d'identificació i tipus de producte
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Ús previst, segons s'especifica a la norma armonitzada aplicable

Informació que s'ha de subministrar amb al producte:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Massa nominal en kg
- Dimensions
- Massa nominal per unitat de superfície (g/m2)
- Tipus de polímer principal
- Classificació del producte segons ISO 10318

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Comprobació de que la documentació que acompanya al producte es la establerta al punt anterior.

Verificació de que els valors declarats als documents de marcatge CE compleixen les especificacions de la DT.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

Si es detecta qualsevol anomalia durant el transport, emmagatzematge o manipulació dels productes, la DF pot disposar en qualsevol moment la realització de comprovacions i assaigs.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les membranes que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

En cas de no conformitat d'algun assaig o comprovació, la DF indicarà les mesures a adoptar (nous assaigs o rebuig del lot).

B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C2 - Familia 7C2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C23200,B7C29870,B7C2F520,B7C26200,B7C2P100,B7C29850.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles
  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):

  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

     - Sistema 4: Declaració de Prestacions

 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

 - Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

     - Sistema 3: Declaració de Prestacions

 - Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

     - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7C9 - Familia 7C9

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9YCM0,B7C9H8M0,B7C9R8M0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m
- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
    - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
    - Densitat (UNE-EN 1602)
    - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
    - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
    - Amplària

- Llargària
- Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7CZ - Familia 7CZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1600.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
B7D2 - MORTERS IGNÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7D20021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Morter per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i tancaments.
S'han considerat els materials següents:
- Morter de ciment i perlita amb vermiculita.
- Morter de llana de roca i ciment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Mescla preparada. Si el subministrament és en sacs s'hi ha d'afegir aigua en les proporcions adequades, per a formar el morter. Pot portar additius incorporats.
El morter pastat, no ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
En la mescla subministrada en sacs, del procés de pastat n'ha de resultar una barreja homogènia i sense segregacions, la quantitat d'aigua ha de ser l'especificada pel fabricant.
MORTER DE PERLITA I VERMICULITA:
Granulometria:
- Perlita: 0 - 3 mm
- Vermiculita: 2 - 6 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, sense contacte directe amb el terreny i de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

En el sac han de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Pes net o volum

B7J - MATERIALS PER A JUNTS, SEGELLATS I RECONSTRUCCIÓ VOLUMS
B7J5 - Familia 7J5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J50010,B7J50090,B7J500A0,B7J500ZZ.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3	30° - 35°
		0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:
En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C

MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%

ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2

Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C

MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B

Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt Asfàltica	1,35-1,5 (a 25°C) 1,35	<= 23,5 <= 9	<= 5 <= 5	Ha de complir Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
    - Assaig de penetració
    - Assaig de fluència
    - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

B7JZ - Familia 7JZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ1010,B7JZ10A0,B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a junts de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.
El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7Z2 - Familia 7Z2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7Z24000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.
S'han considerat els tipus següents:
- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.
Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.
No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.
No ha de ser inflamable.
Característiques del residu sec:
- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%
Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B8 - MATERIALS PER A REVESTIMENTS
B84Z - Familia 84Z

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7850,B84ZG1A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.
L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)

- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea

- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions

- Identificació del material o materials

- Any i mes de fabricació

- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).

- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B89 - MATERIALS PER A PINTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B89ZT000,B89ZB000,B89ZM000,B89ZPD00,B89ZCM00,B89ZPE00,B89Z5000,B89ZK010,B89ZCU01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Pintures, pastes i esmalts.
S'han considerat els tipus següents:
- Pintura a la cola: Pintura a l'aigua formada per un aglomerant a base de coles cel·lulòsiques o anilàcies i pigments resistents als àlcalis
- Pintura a la calç: Dissolució en aigua, l'aglutinant i el pigment de la qual és l'hidròxid de calç o la calç apagada
- Pintura al ciment: Dissolució en aigua de ciment blanc tractat i pigments resistents a l'alcalinitat
- Pintura al làtex: Pintura a base de polímers vinílics en dispersió
- Pintura plàstica: Pintura formada per un aglomerant a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i a la intempèrie
- Pintura acrílica: Pintura formada per copolímers acrílics amb pigments i càrregues inorgàniques, en una dispersió aquosa. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt gras: Pintura formada per olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Esmalt sintètic: Pintura formada per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie i additius modificadors de la brillantor. Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Esmalt de poliuretà d'un component: Pintura formada per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica i pigments resistents als àlcalis i a la intempèrie, dissolta en dissolvents adequats
- Esmalt de poliuretà de dos components: Pintura formada per copolímers de resines de poliuretà fluïdificades i pigmentades. Seca per polimerització mitjançant un catalitzador
- Esmalt de poliuretà uretanat: Pintura formada per resines uretanades
- Esmalt epoxi: Revestiment de resines epoxi, format per dos components: un enduridor i una resina, que cal barrejar abans de l'aplicació. Seca per reacció química dels dos components
- Esmalt en dispersió acrílica: Copolímers acrílics en una emulsió aquosa
- Esmalt de clorcautxú: Seca a l'aire per evaporació del dissolvent
- Pasta plàstica de picar: Pintura formada per un vehicle a base d'un polímer sintètic, en dispersió aquosa i pigments càrrega-estenedors resistents als àlcalis i la intempèrie

PINTURA A LA COLA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 2 h
  - Totalment sec: 4 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA A LA CALÇ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments neumàtics fins a l'impregnació dels porus de la superfície a tractar.
Després d'assecar-se s'han d'aplicar dues capes d'acabat.
Un cop seca, ha de ser resistent a la intempèrie, ha d'endurir amb la humitat i el temps i ha de tenir propietats microbicides.

PINTURA AL CIMENT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Un cop seca ha de ser resistent a la intempèrie.

PINTURA AL LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, ni dipòsits durs
- Un cop preparada ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30
  - Totalment sec: < 2 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

PINTURA PLÀSTICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura continguda al seu envàs original recentment obert, no ha de presentar senyals de putrefacció, pells ni materies extranyes.
- Amb l'envàs ple i sotmesa a agitació (UNE_EN 21513 i UNE 48-083) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o amb corró. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir, ha d'anivellar bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic:
  - Pintura per a interiors: < 16 kN/m3
  - Pintura per a exteriors: < 15 kN/m3
- Rendiment: > 6 m2/kg
- Relació volum pigments + càrregues/volum pigments, pes càrregues, aglomerat sòlid (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable, i per a exteriors, insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Capacitat de recobriment (UNE 48259): Relació constant >= 0,98
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir

PINTURA PLÀSTICA PER A EXTERIORS:
Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

PINTURA ACRÍLICA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o procediments pneumàtics
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 4 h
  - Totalment sec: < 14 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie.

ESMALT GRAS:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment sec: < 6 h

Un cop sec, ha de tenir bona resistència al fregament i al rentat.

ESMALT SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 25 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Material volàtil (INTA 16 02 31): >= 70 ± 5%
- Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats
- Esgrogueïment accelerat per colors amb reflectància aparent superior al 80% (INTA 160.603): < 0,12

ESMALT DE POLIURETÀ D'UN COMPONENT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies

Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

ESMALT DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Cal barrejar els dos components abans de l'aplicació.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 3 h
  - Totalment sec: < 8 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 55): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Ha de tenir bona resistència química als àcids diluïts, als hidrocarburs, les sals i als detergents.

ESMALT DE POLIURETÀ URETANAT:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
ESMALT DE DISPERSIÓ ACRÍLICA:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola fins a l'impregnació de la superfície a tractar.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32A): Ininflamable
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 20 min
- Totalment sec: < 1 h

ESMALT DE CLORCAUTXÚ:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o corró.
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 2 h

Ha de ser resistent a l'aigua dolça i salada, als àcids i als àlcalis.
ESMALT EPOXI:
Un cop preparada ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 29): > 30°C
Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 30 min
- Totalment sec: < 10 h

Ha de tenir bona resistència al desgast.
Ha de ser resistent a l'àcid làctic 1%, acètic 10%, clorhídric 20%, cítric 30%, sosa i solucions bàsiques, als hidrocarburs (benzina, querosè) als olis animals i vegetals, a l'aigua, als detergents i a l'alcohol etílic 10%.
Resistència mecànica (després de 7 dies de polimerització):
- Tracció: >= 16 N/mm2
- Compressió: >= 85 N/mm2

Resistència a la temperatura: 80°C
PASTA PLÀSTICA DE PICAR:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una consistència adequada.
- Finor de mòlta dels pigments (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 2 h
- Pes específic: < 17 kN/m3
- Relació: volum del pigment/volum de la resina (PVC): < 80%

Característiques de la pel·lícula seca:
- La pintura ha de ser de color estable i insaponificable.
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència al rentat (DIN 53778):
  - Pintura plàstica per a interiors o pasta plàstica: >= 1000 cicles
  - Pintura plàstica per a exteriors: >= 5000 cicles
- Solidesa a la llum (NF-T-30.057): Ha de complir
- Transmissió del vapor d'aigua (NF-T-30.018): Ha de complir
- Resistència a la immersió (UNE 48-144): No s'observen canvis o defectes
- Resistència a la intempèrie (DIN 18363): Ha de complir
- Resistència a l'abrasió (NF-T-30.015): Ha de complir
- Resistència a la calor (UNE 48-033): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA A LA CALÇ:
Subministrament de la calç aèria en terrossos o envasada.
La calç hidràulica ha de subministrar-se en pols.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
PINTURA AL CIMENT:
Subministrament: En pols, en envasos adequats.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA COLA, AL LÀTEX, ACRÍLICA, PLÀSTICA, ESMALT GRAS, SINTÈTIC, DE POLIURETÀ, DE DISPERSIÓ ACRÍLICA, EPOXI I PASTA DE PICAR:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació

- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Proporció de la barreja i temps d'utilització, en els productes de dos components
- Color i acabat, en la pintura plàstica o al làtex i en l'esmalt sintètic, de poliuretà

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA A LA CALÇ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Toxicitat i inflamabilitat

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PINTURA AL CIMENT:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Temps d'estabilitat de la barreja
- Temperatura mínima d'aplicació
- Temps d'assecatge
- Rendiment teòric en m/l
- Color

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Comprovació de l'estat de conservació de la pintura, en un 10 % dels pots rebuts (INTA 16 02 26).

OPERACIONS DE CONTROL EN PINTURA PLÀSTICA:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
  - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Pes específic UNE EN ISO 2811-1
  - Capacitat de cobriment en humitat INTA 16.02.62(9.82)
  - Capacitat de cobriment en sec INTA 16.02.61(2.58)
  - Conservació de la pintura (cada 100 m2) INTA 16.02.26

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ESMALT SINTÈTIC I DE POLIURETÀ:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
- Esmalt sintètic:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Determinació de la finor de mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Contingut matèria volàtil INTA 16.02.31A (10.7)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despreniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre la pel·lícula seca:
    - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
    - Engroguiment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
    - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
- Esmalt de poliuretà:
  - Assaigs sobre la pintura líquida:
    - Punt d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Índex de despreniments INTA 16.02.88
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)

- Assaigs sobre la pel·lícula seca:
  - Envelliment accelerat INTA 16.06.05 (10.74) ó UNE 48071
  - Resistència al impacte UNE EN ISO 6272-1
  - Càrrega concentrada en moviment UNE EN ISO 6272-1
  - Resistència al ratllat UNE EN ISO 1518
  - Resistència a l'abrasió d'una capa UNE 48250
  - Resistència a agents químics UNE 48027
  - Conservació de la pintura INTA 16.02.26
  - Resistència al calor UNE 48033

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

B8A - MATERIALS PER A ENVERNISSATS I LASURS
B8A1- - VERNÍS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8A1-0P19.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte: Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts

Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
    - Al tacte: < 30 min
    - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
    - Índex d'anivellament INTA 160289
    - Índex de despreniment INTA 160.288
    - Temps d'assecat INTA 160.229
    - Envelliment accelerat INTA 160.605
    - Adherència UNE EN ISO 2409

  En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:
Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.
Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.
Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B8J - CORONAMENTS DE PARETS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8JA7M42.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa de zinc
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques

- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica
Lacat del perfil: >= 60 micres
PEÇA DE PLANXA DE ZINC:
La planxa ha de tenir una fractura brillant.
Contingut de zinc (UNE 37-301): 99,95%
Llargària: 200 - 300 cm
Toleràncies:
- Impureses (UNE 37-301): Ha de complir
- Gruix: ± 0,03 mm
- Llargària: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL. ALUMINI I ZINC:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES. ALUMINI I ZINC:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. ALUMINI I ZINC:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8Z - MATERIALS ESPECIALS PER A REVESTIMENTS
B8ZK- - PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZK-H467,B8ZK-0P39.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.
Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.
Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent.
Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

B9 - MATERIALS PER A PAVIMENTS
B93 - MATERIALS PER A SUPORT DE PAVIMENTS
B93A - MATERIALS PER A RECRESCUDES I CAPES DE MILLORA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B93A0040.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a l'execució de recrescudes de suports de paviments.
S'han considerat els materials següents:
- Terratzo

TERRATZO:
Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o la cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre i d'altres pedres de mida més gran i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, ni escantonaments de mida considerable.
Ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica quadrada, amb la cara superficial plana.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B96 - MATERIALS PER A VORADES
B965 - PECES RECTES DE FORMIGÓ PER A VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B96513C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó no armat de forma prismàtica, massissa i amb una secció transversal adequada a les superfícies exteriors a les que delimita.
S'han considerat els tipus següents:
- Monocapa: Peça formada per un sol tipus de formigó
- Doble capa: Peça amb diferents tipus de formigó en la seva estructura principal i en la seva capa superficial

S'han considerat les formes següents:
- Recta
- Corba
- Recta amb rigola
- Per a guals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells poden ser bisellats, arrodonits, corbs o xamfranats.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures ha de ser: Alçària x amplària.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
Classes en funció de la resistència climàtica:
- Classe 1 (marcat A): sense mesura del % d'absorció d'aigua
- Classe 2 (marcat B): <= 6% d'absorció d'aigua
- Classe 3 (marcat D): valor mitjà <= 1 kg/m2 de pèrdua de massa després de l'assaig glaç-desglaç; cap valor unitari > 1,5

Classes en funció de la resistència al desgast per abrasió:
- Classe 1 (marcat F): sense mesura d'aquesta característica
- Classe 3 (marcat H): <= 23 mm
- Classe 4 (marcat I): <= 20 mm

Classes en funció de la resistència a flexió:
- Classe 1 (marcat S): valor mitjà: >= 3,5 MPa; valor unitari: >= 2,8 MPa
- Classe 2 (marcat T): valor mitjà: >= 5,0 MPa; valor unitari: >= 4,0 MPa
- Classe 3 (marcat U): valor mitjà: >= 6,0 MPa; valor unitari: >= 4,8 MPa

Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1340 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal: ± 1% al mm més pròxim, >= 4 mm, <= 10 mm
- Desviació d'altres dimensions, excepte el radi:
  - Cares vistes: ± 3% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 5 mm
  - Altres parts: ± 5% al mm més pròxim, >= 3 mm, <= 10 mm
- Desviació màxima respecte de la planor i la rectitud en les cares planes i cantells rectes:
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària: ± 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària: ± 2 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària: ±2,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària: ± 4 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1340:2004 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
UNE 127340:2006 Bordillos prefabricados de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo. Complemento nacional a la Norma UNE-EN 1340.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- Identificació del producte
- Marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

Sobre un 0,5 % de les peces, amb un mínim d'una unitat per paquet, o a l'embalatge quan no sigui reutilitzat, hi ha de constar la següent informació:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data de producció
- Data d'entrega del producte, quan es produeix abans de la considerada com a apta per a l'ús.
- Identificació de les classes en relació a la resistència climàtica, la resistència a l'abrasió i la resistència a la flexió
- Referència a la norma UNE-EN 1340
- A l'embalatge: marcat CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament, es realitzaran els controls següents:
  - Inspecció visual del material, identificació de les marques corresponents (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340) i recepció del certificat de qualitat del fabricant.
  - Control dimensional sobre un 10 % de les peces rebudes (UNE-EN 1339, UNE-EN 1340)
- Per a cada subministrador diferent, es prendran 3 mostres (sèries) de 3 peces cadascuna, per tal de realitzar els següents assaigs:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 1340)
  - Absorció d'aigua (UNE-EN 1340)
  - Resistència a compressió de testimonis extrets de les peces de vorada (UNE-EN 12390-3)

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran a l'atzar segons les instruccions de la DF i els criteris de la norma UNE-EN 1339, UNE-EN 1340.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les peces que no superin la inspecció visual, que no estiguin correctament identificades o que no arribin acompanyades del certificat de qualitat del fabricant.

La totalitat de les peces sobre les que es realitza el control geomètric, han de complir les especificacions del plec. En cas d'incompliment, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins al 20% de les peces rebudes, i si continuen observant-se irregularitats, fins al 100% del subministrament.

En els assaigs de resistència a flexió i absorció d'aigua, s'han de complir, en cada una de les 3 mostres, les condicions de valor mitjà i valor individual indicats a les especificacions. Si una sèrie no compleix aquest requisit, es podran realitzar contrassaigs sobre dues mostres més (de 3 peces cadascuna) procedents del mateix lot, acceptant-ne el conjunt si ambdues resulten conformes a l'especifica't.

B99 - MATERIALS PER A ESCOCELLS
B99Z - MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B99ZZ080.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment o tapa metàl·lics per a col·locar com a protecció d'escocell.
S'han considerat els elements següents:
- Bastiment de perfil L d'acer galvanitzat per a tapa d'escocell
- Tapa d'escocell de dues peces de planxa desplegada d'acer galvanitzat
- Tapa d'escocell de dues o quatre peces de ferro colat, mecanitzades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Toleràncies:
- Dimensions (sempre que l'encaix entre el bastiment i la tapa sigui correcte): ± 2 mm
- Balcaments del bastiment o la tapa: ± 3 mm

BASTIMENT:
El bastiment ha de ser pla, ben escairat i ha de portar dues potes d'ancoratge a cada costat.
Dimensions exteriors del bastiment: Dimensions nominals + 6 mm
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES PECES DE PLANXA DESPLEGADA D'ACER GALVANITZAT:
Cada peça ha d'estar formada per un entramat de planxa desplegada, un marc perimetral i platina de reforç.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Tipus d'acer: S235JR
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Planxa d'acer desplegat: 60 x 25 x 6 x 3 mm
Càrrega mínima estàtica admissible: >= 5 kN/m2
Protecció de galvanització: >= 225 g/m2
TAPA D'ESCOCELL DE DUES O QUATRE PECES DE FERRO COLAT:
Les peces han de ser de fosa mecanitzada, fixades entre elles amb cargols.
Cada peça ha de tenir un gruix constant i ha de portar dos elements connectors a cada junt.
El conjunt no ha de tenir cops ni defectes visibles.
Gruix: >= 3 cm
Diàmetre del cercle per a l'arbre: >= 30 cm
Resistència a la tracció: >= 160 N/mm2
Resistència a la compressió: >= 550 N/mm2
Resistència a la flexió: >= 340 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En posició horitzontal sobre superfícies planes i rígides per tal d'evitar deformacions o danys que alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9C - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO I PAVIMENTS DE RAJOLES DE GRANULAT CONGLOMERAT AMB RESINA
B9C1 - TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9C12424.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajola hidràulica obtinguda per emmotllament o premsat, formada per una capa superior, l'estesa o cara, una capa intermèdia que a vegades pot no ser-hi, i una capa de base o dors.
S'han considerat els terratzos següents:
- Terratzo llis
- Terratzo amb relleu
- Terratzo rentat amb àcid
- Terratzo rentat amb àcid, per a paviments flotants

S'han considerat els usos següents (segons UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 137148-2):
- Ús interior
- Ús exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superior, l'estesa, ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa intermèdia, quan n'hi hagi, ha de ser d'un morter anàleg al de la cara, sense colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La rajola no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments, diferències de to ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme.
El terratzo llis ha de tenir una textura llisa a tota la superfície.
El terratzo amb relleu ha de tenir una textura superficial amb ressalts i entalles.
El terratzo rentat amb àcid ha de tenir una textura rugosa i irregular a la capa superior, a causa de la utilització d'àcids per a suprimir els fins.
Ha de tenir la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
- Gruix de la capa superior (UNE-EN 13748-1 i UNE-EN 13748-2):
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):
  - Paviment col·locat que no ha de ser polit: >= 4 mm (classe I per gruix thI)
  - Paviment col·locat que ha de ser polit: >= 8 mm (classe II per gruix thII)
- Mida del granulat:

Gra	Mida del granulat (mm)
Micro	0 6
Petit	7 - 10
Mitjà	10 - 30
Gros	30 - 40

- Característiques superficials i aspecte visual:
  - Projeccions, depressions, exfoliacions o esquerdes no han de ser visibles a 2 m en condicions de llum natural i ambient sec.
  - Les coloracions quan s'apliquin han d'anar a la capa superior , estesa o a tota la rajola.
  - S'admeten lleugeres variacions en la consistència del color entre diferents lots de rajoles causades per variacions inevitables en el to i propietats del ciment i dels àrids, o pel procés o moment de fabricació. El fabricant ha de definir que es considera com a lot.
- Toleràncies dimensionals:

Dimensió	Tolerància
Longitud del costat	± 0,3%
Gruix	± 2 mm (per a un gruix < 40 mm)
	± 3 mm (per a un gruix >=40 mm)

- Toleràncies de forma:
  - Rectitud d'arestes:
    - Ús interior (UNE-EN 13748-1): < ± 0,3%
    - Ús exterior: (UNE-EN 13748-2): no es requereix

- Planor: <± 0,3% de la longitud de la diagonal (excepte si és texturada)

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

Característiques mecàniques:

- Absorció d'aigua (UNE-EN 13748-1):
  - Absorció total: <= 8%
  - Absorció per cara vista: <= 0,4 g/cm2
- Resistència a flexió (UNE-EN 13748-1):
  - Mòdul resistent mitjà: >= 5 MPa
  - Mòdul resistent individual: < 4 MPa
- Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-1):

Classe	Marcatge	Requisits	
1(a)	BL I	sense requisits	
2	. BL II	àrea de la superfície <=1100cm2	cap resultat individual <2,5 kN
3	BL III	àrea de la superfície >1100cm2	cap resultat individual <3,0 kN

(a) Classe 1 Els productes només s'utilitzaran si les rajoles es col·loquen sobre llit de morter sobre una base rígida

- Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-1):

Assaig utilitzat	Desgast per abrasió (valor individual)
Disc ample Böhme	>25mm >30cm3/50cm2

- Resistència a les relliscades (UNE-EN 13748-1): El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assaigs que explica la normativa.
- Reacció al foc (UNE-EN 13748-1): Les rajoles de terratzo es consideren classe A l fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CEE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-1): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Característiques mecàniques:
  - Resistència a flexió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Valor mitjà per 4 provetes (Mpa)	Valor individual (Mpa)
1	ST	>=3,5	>=2,8
2	TT	>=4,0	>=3,2
3	UT	>=5,0	>=4,0

  - Tensió de ruptura (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
		Valor mitjà	Valor individual
30	3T	>=3,0	>=2,4
45	4T	>=4,5	>=3,6
70	7T	>=7,0	>=5,6
110	11T	>=11,0	>=8,8
140	14T	>=14,0	>=11,2
250	25T	>=25,0	>=20,0
300	30T	>=30,0	>=24,0

  - Resistència al desgast per abrasió (UNE-EN 13748-2):

Classe	Marcat	Càrrega mínima de ruptura (KN)	
1	F	Característica no medida	
2	G	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2	
3	H	<= 26mm o <= 26cm3/50cm2	
4	I	<= 20mm o <= 18cm3/50cm2	

- Resistència a les relliscades:

El fabricant declararà la resistència a les relliscades d'acord amb els assajos que s'indiquen a la normativa UNE-EN 13748-2.

- Resistència climàtica:

Classe	Marcat	Absorció de l'aigua %en massa	Massa perduda després d'assaig de gel-desgel kg/m2
1	A	Característica no mesurada	Característica no mesurada
2	B	<= 6, com a mitja	Característica no mesurada
3	D	Característica no mesurada	<=1,0 com a mitja, cap valor individual >1,5

- Resistència al foc UNE-EN 13478-2: Les rajoles de terratzo es consideren classe A 1 fl d'acord amb Decisió de la Comissió 96/603/CE.
- Comportament davant el foc extern UNE-EN 13478-2: Es considera que el terratzo utilitzat en cobertes satisfà els requisits de comportament davant el foc extern sense necessitat de fer assajos d'acord amb decisió de la Comissió Europea 2000/553/CE.
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 13748-2): Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

Si les rajoles han d'estar previstes per a contribuir al rendiment tèrmic d'un element, el fabricant a de declarar les propietats d'acord amb taula L.2 de la norma EN 13369.

TERRATZO PER A PAVIMENTS FLOTANTS:

Càrrega puntual centrada recolzada la peça pels 4 extrems: >= 200 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades sobre palets. Cada peça ha de dur al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13748-1:2005 Baldosas de terrazo. Parte 1: Baldosas de terrazo para uso interior.
UNE-EN 13748-2:2005 Baldosas de terrazo. Parte 2: Baldosas de terrazo para uso exterior.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a pavimentació exterior i cobertes,

- Productes per a pavimentació interior:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà, factura, certificat del subministrador o fabricant, o documentació comercial entregada amb el subministrament de les rajoles , hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant

- Identificació d'aquesta norma (UNE-EN 13748-1 per ús interior i UNE-EN 13748-2)
- Identificació de data de producció. - Identificació del marcatge en cada palé o paquet o al menys al 3% de les unitats
- Identificació del producte
- Format i classes, quan sigui aplicable.

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

TERRATZO PER A ÚS INTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-1
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
    - Reacció al foc
    - Impermeabilitat a l'aigua
    - Resistència a flexió (ruptura) / càrrega de trencament
    - Resistència a les relliscades
    - Conductivitat tèrmica

TERRATZO PER A ÚS EXTERIOR:

- Nom o logotip i direcció registrada del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Referència a aquesta norma UNE-EN 13748-2
- Descripció del producte
- Informació de les característiques:
    - Reacció al foc
    - Comportament davant al foc extern
    - Resistència climàtica
    - Resistència al trencament
    - Resistència a les relliscades
    - Conductivitat tèrmica.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Absorció d'aigua
    - Desgast per fregament
    - Tensió de ruptura (flexió)
    - Clivelles i escrostonaments a la cara vista
    - Escantonaments d'arestes
    - Escapçament de cantonades
    - Característiques geomètriques:
        - Amplària
        - Llargària
        - Gruix mitjà
        - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ1000,B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.

PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:
Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9F - MATERIALS PER A PAVIMENTS DE PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9FA647V,B9F1D111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça prefabricada de formigó per a paviments d'ús exterior.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
La cara vista no ha de tenir esquerdes, escantonaments ni altres defectes.
Les cares horitzontals han de ser planes i paral·leles.
El cantells de la cara vista han de ser bisellats o arrodonits.
No han de ser visibles els granulats del morter en la capa vista.
La textura i el color no han de presentar diferències significatives respecte de qualsevol mostra facilitada pel fabricant i aprovada pel comprador.
Les peces poden ser monocapa, amb un sols tipus de formigó, o bicapa, amb diferents tipus en la seva estructura principal i en la seva capa superficial.
En el cas de peces bicapa, no ha d'existir separació entre les dues capes.
En les peces de color, pot estar acolorida la capa superficial o tota la peça.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: Llargària x amplària x gruix.
Gruix de la capa vista: >= 4 mm
RAJOLES:
Llargària: <= 1 m
Relació entre la llargària total i el gruix: > 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1339 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 2 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Classe 1 (marcat N): ± 3 mm
  - Classe 2 (marcat P):
    - Dimensions nominals de la peça <= 600 mm: ± 3 mm
    - Dimensions nominals de la peça > 600 mm: ± 3 mm
  - Classe 3 (marcat R): ± 2 mm
- Diferència entre dues mesures de llargària, amplària i gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J):
    - Llargària <= 850 mm: 5 mm
    - Llargària > 850 mm: 8 mm
  - Classe 2 (marcat K):
    - Llargària <= 850 mm: 3 mm
    - Llargària > 850 mm: 6 mm
  - Classe 3 (marcat L):
    - Llargària <= 850 mm: 2 mm
    - Llargària > 850 mm: 4 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 500 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2,5 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm
  - Dispositiu de mesura de 800 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 4 mm
    - Concavitat màxima: 2,5 mm

LLAMBORDINS:
Dimensió horitzontal de qualsevol secció transversal a 50 mm del cantell: >= 50 mm
Relació entre la llargària total i el gruix: <= 4
Les característiques dimensionals, físiques i mecàniques han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1338 i s'han de determinar segons aquesta norma.
Toleràncies:
- Desviació de la llargària respecte de la llargària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm
- Desviació de l'amplària respecte de l'amplària nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 2 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 3 mm

- Desviació del gruix respecte del gruix nominal:
  - Llambordins de gruix < 100 mm: ± 3 mm
  - Llambordins de gruix >= 100 mm: ± 4 mm
- Diferència entre dues mesures del gruix d'una mateixa peça: <= 3 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals (peces amb diagonals superiors a 300 mm):
  - Classe 1 (marcat J): 5 mm
  - Classe 2 (marcat K): 3 mm
- Desviació màxima sobre la planor i curvatura de la cara vista plana (peces de dimensió màxima superior a 300 mm):
  - Dispositiu de mesura de 300 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 1,5 mm
    - Concavitat màxima: 1 mm
  - Dispositiu de mesura de 400 mm de llargària:
    - Convexitat màxima: 2 mm
    - Concavitat màxima: 1,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets.
Emmagatzematge: En el seu embalatge fins a la seva utilització.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LLAMBORDINS:
UNE-EN 1338:2004 Adoquines de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.
RAJOLES:
UNE-EN 1339:2004 Baldosas de hormigón. Especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos interns incloent les premises de transport públic de Nivell o Classe: A1*. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a cobertes de Nivell o Classe: es considera que satisfan els requisits enfront del foc extern **. ** Decisió de la Comissió 2000/553/CE, modificada,

- Productes per a ús extern i acabat de carrers, cobrint àrees externes de circulació de vianants i de vehicles:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Identificació del fabricant o la fàbrica
- Data en que el producte és declarat apte per a l'ús en el cas de que es lliure amb anterioritat a la mencionada data
- Identificació del producte segons la clasificació de la norma UNE-EN 1339 per a les rajoles i UNE-EN 1338 per als llambordins:
  - Dimensions nominals
  - Resistència climàtica
  - Resistència a flexió
  - Resistència al desgast per abrasió
  - Resistència al lliscament/patinatge
  - Càrrega de trencament
  - Comportament davant del foc
  - Conductivitat tèrmica
- Referència a la norma UNE-EN 1339 en el cas de rajoles i a l'UNE-EN 1338 en el cas de llambordins
- Identificació del producte
- Marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma:
    - EN 1339 per a les lloses
    - EN 1338 per als llambordins
  - El tipus de producte i lluc a que es destina
  - Informació sobre les característiques/mandats a declarar

Per als productes destinats a àrees de circulació peatonal:

  - Resistència al trencament
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat

Per als productes destinats a paviments d'ús interior:

  - Reacció al foc
  - Resistència a la ruptura
  - Resistència al patinat/lliscament
  - Durabilitat
  - Conductivitat tèrmica (si procedeix)

Per als productes destinats a cobertes:

  - Comportament davant del foc extern:es considera satisfactori

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B9U - MATERIALS PER A SÒCOLS
B9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U12280.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de pedra natural provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus de pedra següents:
- Gres
- Calcària
- Granítica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
  - La resistència a flexió
  - La resistència al lliscament (si procedeix)
  - La resistència al derrapatge (si procedeix)
  - La durabilitat
  - Tractament superficial químic (si procedeix)
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
   -Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Densitat aparent
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
    - Resistència a la flexió
    - Resistència al lliscament
    - Tactilitat
    - Resistència a les gelades
    - Resistència al xoc tèrmic

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

B9U2 - SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U21AA0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peça de sòcol de terratzo formada per una capa superficial i una de base o dors.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La capa superficial ha d'estar formada per morter ric en ciment, sorra molt fina, granulats triturats de marbre o d'altres pedres de mida més gran, i colorants.
La capa de base ha d'estar formada per morter menys ric en ciment i sorra més gruixuda.
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments a les arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Ha de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana.
Els angles han de ser rectes i les arestes rectes i vives.
El cantell superior pot estar tallat a bisell.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 2 cm
Gruix de la capa fina superficial: >= 0,7 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Toleràncies:
- Mides superficials: ± 0,5%
- Variacions de gruix: ± 2 mm
- Rectitud d'arestes: ± 0,3 mm
- Planor: ± 1,3 mm
- Guerxaments: ± 0,5 mm
- Clivelles, esquerdes, depressions o escantonaments visibles a 1,60 m: <= 4% peces
- Escantonament d'arestes de llargària > 4 mm: <= 5% peces
- Despuntat de caires de llargària > 2 mm: <= 5% peces

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades dins de caixes. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9U6U005.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sòcol de material sintètic.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
No ha de tenir defectes superficials visibles.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions del sòcol han de correspondre amb les mides nominals donades pel fabricant.
El gruix ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària: ± 1 mm
- Amplària: ± 1 mm
- Gruix: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en palets protegits, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Als seus embalatges, en llocs protegits contra els impactes.
S'han d'apilar sobre superfícies planes, de manera que no es deformin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9V - MATERIALS PER A ESGLAONS
B9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V12200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra natural, de dues peces, davanter i estesa, provinent de roques sanes d'estructura compacta.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra calcària
- Pedra granítica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Han de ser de forma geomètrica rectangular, amb la cara superficial plana, excepte en cares exfoliades de forma natural.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:
Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
Els requisits de les rajoles de pedra natural per a ús en paviments exteriors són els següents:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
    - 12<E<=15: ±1,5 mm
    - 15<E<=30: ±10%
    - 30<E<=80: ±3 mm
    - E>80 : ±5 mm
    - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
    En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
   - Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
   - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
   - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
   - Referència a la norma EN 1341
   - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:
   - La resistència a flexió
   - La resistència al lliscament (si procedeix)
   - La resistència al derrapatge (si procedeix)
   - La durabilitat
   - Tractament superficial químic (si procedeix)

Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
   -Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
   - Sistema 4: Declaració de prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:
- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
   - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
      - Reacció al foc
      - Resistència a la flexió
      - Resistència al lliscament
      - Tactilitat
      - Densitat aparent
   - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
      - Resistència a la flexió
      - Resistència al lliscament
      - Tactilitat
      - Resistència a les gelades
      - Resistència al xoc tèrmic

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.

UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.

B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2BB30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm
Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm
Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BA - MATERIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BA1 - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BA1AE7L6.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils que formen el bastiment i la fulla o fulles de l'element de tancament, i el bastiment de la caixa de persiana, si és el cas, llistons de vidre, perfils elastomèrics per a la subjecció del vidre, falques, i tots els elements necessaris per a la fixació i segellat del vidre.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els perfils que conformen el bastiment i la fulla o fulles de l'element han de ser del material indicat a la descripció del mateix.
L'element ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inèrcia dels perfils no solidaris amb l'obra ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la seva fletxa sigui < 1/300 de la seva llargària.
La qualitat de la ferramenta no ha de rebaixar la qualitat que tingui el tancament practicable sense aquesta ferramenta.
Fixacions entre la fulla i el bastiment:
- Fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
Els sistemes de fixació del vidre, els dispositius de drenatge, de segellat, de calçat i les mides i franquícies del galze, han de complir les indicacions de l'UNE 85222.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
Els perfils han d'estar preparats per a rebre la ferramenta d'obertura i tancament, que ha de ser del tipus embotit.
Escairada del bastiment: >= 68 x 55 mm
Escairada de la fulla: >= 45 x 68 mm
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La fusta utilitzada ha de ser adequada per al ús previst.
Densitat de la fusta al 12% d'humitat (UNE 56531):
- Pi melis o pi roig: >= 450 kg/m3
- Roure o iroko: >= 530 kg/m3
Duresa mitja a la secció tangencial (UNE 56534): >1,30
La humitat de la fusta en el moment de la seva mecanització ha d'estar compresa entre el 10 i el 15%, segons la norma UNE-EN 13183-1.
Les singularitats de la fusta com ara nusos, fenedures, borses de resina, coloracions anormals de l'albeca, medul·la vista o danys produïts per insectes han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 942.
Les cares vistes no han de tenir nusos morts i trencadissos. En el cas que apareguin la fusta s'ha de sanejar.
Els nusos d'aresta han de complir les especificacions de les dues cares on es troben.
Els perfils no han de tenir fenedures o fissures profundes.
La fusta no ha de presentar podriments ni rastres d'atacs d'insectes. Sols s'admeten els d'arna negra amb els límits establerts a l'UNE-EN 942.
No s'admet la gemma, excepte quan queda oculta un cop col·locat l'element de tancament.
FINESTRES O BALCONERES:
Permeabilitat a l'aire (UNE-EN 1026): fuga per superfície total i per junts d'obertura a una sobrepressió de 100 Pa. L'element classificat segons UNE-EN 12207, ha de complir algun dels dos valors següents:
- Classe 0: Sense classificar
- Classe 1: (assaig a 150 Pa): <= 50 m3/hm2 i <= 12,50 m3/hm
- Classe 2: (assaig a 300 Pa): <= 27 m3/hm2 i <= 6,75 m3/hm
- Classe 3: (assaig a 600 Pa): <= 9 m3/hm2 i <= 2,25 m3/hm
- Classe 4: (assaig a 600 Pa): <= 3 m3/hm2 i <= 0,75 m3/hm
Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1027): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12208
Resistència al vent (UNE-EN 12211): Ha de complir els valors corresponents a la seva classe segons UNE-EN 12210
Les finestres o balconeres han de ser considerades aptes en fer tots i cadascun dels assaigs de maltractament (UNE 85203) i (UNE 85215) i els assaigs del dispositiu de situació i obertura restringida de les mateixes normes.
Sistema de tancament:
- Una fulla batent i alçària de la fulla <= 120 cm: 2 punts
- Una fulla batent i alçària de la fulla > 120 cm: 3 punts
- Dues fulles batents: 3 punts
- Corredissa: 1 punt
La part inferior del bastiment i del travesser inferior de les fulles, han de tenir perforacions que permetin la sortida de l'aigua infiltrada o condensada.

Si el bastiment és tapaboques i/o amb galze per a persiana, aquests han de formar una sola peça amb el muntant del bastiment.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:
- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Absortivitat
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 12207:2000 Puertas y ventanas. Permeabilidad al aire. Clasificación

* UNE-EN 12208:2000 Puertas y ventanas. Estanqueidad al agua. Clasificación.

* UNE-EN 12210:2000 Puertas y ventanas. Resistencia al viento. Clasificación.

* UNE 85201:1980 Ventanas. Terminologia y definiciones.

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

* UNE-EN 942:1996 Madera en elementos de carpintería. Clasificación general de calidad de la madera.

BAM - MATERIALS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE
BAMW - ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAMWZ002.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris necessaris per a la col·locació de vidres trempats fixos o mòbils.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta de vidre trempat
- Tancaporta de porta de vidre trempat

TANCAPORTES:
Mecanisme per a encastar al terra, que actua sobre l'eix de la porta.
Ha de permetre el gir de la porta a 90° en un o dos sentits amb immobilització de la posició de tancament. Obert fins a 95° ha de quedar retingut mecànicament.
La velocitat de tancament ha de ser constant i graduable.
Els mecanismes han d'estar dins d'una caixa.
Ha d'anar provist de cargols de reglatge horitzontal, vertical i bloqueig.

PANYS I PESTELLS:
El pany és el mecanisme que permet immobilitzar la porta amb un passador immobilitzat amb clau.
El pany pot ser del tipus fix, col·locat a una alçada de 100 cm, o extraible, per col·locar a la part baixa de la porta. Ha de tenir tapes o rosetes del mateix acabat que els poms i les manetes.
La superfície ha d'estar lliure de defectes en la forma o acabat.
El seu funcionament ha de ser suau.
Els panys i pestells es designen o classifiquen d'acord amb uns codis d'11 dígits (UNE-EN 12209):
- Categoria d'ús (primer dígit):
  - Grau 1: Ús per a persones amb gran incentiu per a ésser curoses.
  - Grau 2: Ús per persones amb algun incentiu per ésser curoses.
  - Grau 3: ús per persones amb poc incentiu per ésser curoses, alta probabilitat de mal ús.
- Durabilitat: (segon dígit)
  - Grau A: 50.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau B: 100.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta.
  - Grau C: 200.000 cicles d'assaig i sense càrrega sobre picaporta
  - Grau F: 50.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau G: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau H: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 10 N sobre picaporta
  - Grau L: 100.000 cicles d'assaig i càrrega 25 N sobre picaporta
  - Grau M: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 25 N sobre picaporta
  - Grau R: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau S: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 50 N sobre picaporta
  - Grau W: 100.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
  - Grau X: 200.000 cicles d'assaig i càrrega de 120 N sobre picaporta
- Massa de la porta i força de tancament (tercer dígit)
  - Grau 1: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 2: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=50 N
  - Grau 3: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=50 N
  - Grau 4: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 5: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=25 N
  - Grau 6: > 200 kg de massa de porta o o especificat pel fabricant i força de tancament <=25 N
  - Grau 7: < 100 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 8: < 200 kg de massa de porta i força de tancament <=15 N
  - Grau 9: > 200 kg de massa de porta o especificat pel fabricant i força de tancament <=15 N
- Aptitud per a l'ús de portes tallafoc i/o estanques al fum (quart dígit):
  - Grau 0: no apropiada per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
  - Grau 1: apte per a ésser utilitzada en portes tallafoc i/o estanques al fum.
- Seguretat de persones (cinquè dígit):
  - Grau 0: sense requisits de seguretat.
- Resistència a la corrosió i a la temperatura (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense requisits de resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau A: Baixa resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau B: Moderada resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau C: Alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau D: Molt alta resistència a la corrosió i sense requisit de temperatura.
  - Grau E: Moderada resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau F: Alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C
  - Grau G: Molt alta resistència a la corrosió i requisit de temperatura de -20C a +80C.
- Seguretat de bens i resistència a la perforació (setè dígit):
  - Grau 1: Mínima seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 2: Baixa seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 3: Mitja seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 4: Alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 5: Alta seguretat i amb resistència a la perforació
  - Grau 6: Molt alta seguretat i sense resistència a la perforació
  - Grau 7: Molt alta seguretat i amb resistència a la perforació
- Camp d'apliació de la porta (vuitè dígit):
  - Grau A: Porta encastada, sense limitacions d'aplicació.
  - Grau B: Porta encastada i batent
  - Grau C: Porta encastada i corredissa
  - Grau D: Porta sobreposada i sense limitacions d'aplicació
  - Grau E: Porta sobreposada i batent
  - Grau F: Porta sobreposada i corredissa
  - Grau G: Porta tubular i sense limitacions d'aplicació

- Grau H: Porta encastada, batent i recolzada
- Grau J: Porta sobreposada, batent cap a l'interior.
- Grau K: Porta encastada, batent i bloquejada des del interior
- Grau L: Porta encastada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau M: Porta sobreposada, batent i bloquejada des del interior
- Grau N: Porta sobreposada, corredissa i bloquejada des del interior
- Grau P: Porta encastada, batent, recolzada i bloquejada des del interior
- Grau R: Porta sobreposada, batent cap al interior i bloquejada des del interior

- Tipus de maniobra de clau i bloqueig (novè dígit)
  - Grau 0: No aplicable
  - Grau A: Pany de cilindre i bloqueig manual
  - Grau B: Pany de cilindre i bloqueig automàtic
  - Grau C: Pany de cilindre i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau D: Pany de gorja i bloqueig manual
  - Grau E: Pany de gorja i bloqueig automàtic
  - Grau F: Pany de gorja i bloqueig manual amb bloqueig intermedi
  - Grau G: Pany sense clau i bloqueig manual
  - Grau H: Pany sense clau i bloqueig automàtic
- Tipus de maniobra de la nueca (desè dígit):
  - Grau 0: Pany sense nueca
  - Grau 1: Pany per a pom o maneta amb molla de retorn
  - Grau 2: Pany per a maneta sense molla de retorn
  - Grau 3: Pany per a maneta sense molla de retorn per a ús sever
  - Grau 4: Pany per a maneta sense molla de retorn i ús sever especificat pel fabricant
- Requisits d'identificació de la clau (onzè dígit):
  - Grau 0: Sense requisit
  - Grau A: Mínim tres elements retenidors
  - Grau B: Mínim cinc elements retenidors
  - Grau C: Mínim cinc elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives.
  - Grau D: Mínim sis elements retenidors
  - Grau E: Mínim sis elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau F: Mínim set elements retenidors
  - Grau G: Mínim set elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives
  - Grau H: Mínim vuit elements retenidors, amb nombre extens de combinacions efectives

En l'etiqueta o embalatge ha d'indicar-se el nom del fabricant o marca registrada, la identificació clara del producte, la classificació i el número de la norma europea (UNE-EN 12209)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

Dispositius de tancament controlat de portes batents; aquests dispositius poden anar col·locats sobre o en el marc, sobre o en la porta o en el terra. Es classifiquen seguint una codificació de sis dígits:

- Categoria d'ús (primer dígit)
  - Grau 3: permet tancament de la porta amb un angle mínim d'obertura 105 graus.
  - Grau 4: permet tancament des d'un angle d'obertura de 180 graus.
- Durabilitat (segon dígit)
  - Grau 8: 500.000 cicles d'assaig
- Força del tancaportes (tercer dígit)
  - Hi ha set nivells de força que contemplen l'amplaria de la porta, massa, moments d'obertura, moment de tancament i rendiment del tancaportes. Veure taula 1 UNE-EN 1154.
- Aptitud per a la utilització sobre portes resistents al foc i/o estanques al fum (quart dígit)
  - Grau 0: No apte per a l'ús de portes tallafoc/estanques al fum.
  - Grau 1: Apte per a la utilització en portes tallafoc/estanques a l fum.
- Seguretat (cinquè dígit):
  - Grau 1: Tots els tancaportes han de satisfer el requisit essencial de seguretat en la utilització.
- Resistència a la corrosió (sisè dígit):
  - Grau 0: Sense prescripcions de resistència
  - Grau 1: Dèbil resistència
  - Grau 2: Resistència mitja
  - Grau 3: Resistència elevada
  - Grau 4: .Resistència molt elevada

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PANYS I PESTELLS:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 12209
- La designació i informació de les prestacions (11 dígits)

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca identificativa del fabricant.
- Direcció registrada del fabricant
- Dos últims dígits de l'any en que es va aplicar el marcatge CE
- El número del certificat de conformitat CE.
- Referència a aquesta norma UNE-EN 1154
- La designació i informació de les prestacions (6 dígits)

En l'embalatge o/i documentació que acompanya el producte ha de portar en un lloc visible el marcatge CE de conformitat amb els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol que a més haurà d'anar acompanyat de la següent informació:
Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

PANYS I PESTELLS:

UNE-EN 12209:2004 Herrajes para edificación. Cerraduras y pestillos. Cerraduras, pestillos y cerraderos mecánicos. Requisitos y métodos de ensayo.

MECANISMES DE TANCAMENT CONTROLAT

UNE-EN 1154:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos de cierre controlado de puertas. Requisitos y métodos de ensayo.

BAS - MATERIALS PER A PORTES I REGISTRES TALLAFOCS I CORTINES TALLAFUMS
BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BASA11NX,BASA71B2,BASA72Q2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge.
Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).
  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
BAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAVJUEEE.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Persianes de gelosia de lamel·les mòbils o fixes.
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les lamel·les han de ser totes paral·leles.
Si les lamel·les són mòbils han d'estar unides amb un mecanisme per la cara interior de la persiana, de tal manera que permeti moure-les conjuntament.
El conjunt de la persiana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
El moment d'inercia dels perfils no solidaris amb l'obra, ha de permetre que un cop sotmesos a les condicions més desfavorables, la fletxa sigui <1/300 de la seva llargària.
Les parts susceptibles d'entrar en contacte amb els transeünts o amb els usuaris no han de presentar vores tallants o feridors que puguin causar danys.
Les vores tallants i projectants de qualsevol part mòbil de l'estructura de la persiana, a col·locar a una alçada menor de 2,50m per sobre del sòl o per sobre de qualsevol nivell d'accés permanent, han de ser arrodonides amb un radi mínim de 0,50mm.
-Resistència al vent:

Classe	0	1	2	3	4	5	6
Pressió nominal p (N/m2)	<50	50	70	100	170	270	400
Pressió d'assaig de seguretat 1,5 (N/m2)	<75	75	100	150	250	400	600

- Resistència a la càrrega de neu:

Per a cada dimensió el fabricant ha de precisar la pressió màxima de neu que la persiana pot soportar sola o amb associació mecànica amb la finestra tancada. D'acord amb assaig amb norma EN-12833.

- Resistència del mecanisme de tancament si n`hi ha:

La persiana en posició completament desplegada no ha de ser oberta per a permetre el pas d'un intrús des de l'exterior sense eines.
La persiana no ha de permetre que un intrús passi a trevés (0,40 m x 0,40 m d'obertura).
-Resistència mecànica (cicles de maniobra repetits)
Classes de durabilitat:

Número de cicles	Classe 1	Classe 2	Classe 3
Desplegament / replegament	3000	7000	10000
Orientació de les lames	6000	14000	20000

- Maniobrabilitat en cas de gelada
- Les instruccions tècniques del fabricant han de dir si es pot o no maniobrar en condicions de gelades (amb formació de gel) i en cas contrari , el producte ha de portar l'avís: la maniobra en condicions de gelada pot danyar la persiana.
- Resistència a l'impacte: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Resistència tèrmica: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 13659
- Falsa maniobra
- Sota l'acció d'un ús anormal previsible (falsa maniobra), la persiana no pot patir deformacions o degradacions que perjudiquin el seu bon funcionament i que portin a defectes d'aspecte no admissibles. D'acord amb norma UNE-EN 13659.

Toleràncies:

Amplada L (m)	Tolerancies (mm)
L<=2	+0 a -3
2<L<=4	+0 a -4
L>4	+0 a -5

Alçada H (m)	Tolerancies (mm)
H<=1,5	+0 a -4
1,5<H<=2,5	+0 a -6
H>2,5	+0 a -10

PERSIANES D'ALUMINI O ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme, sense esquerdes ni defectes superficials.
Els cantells de les lamel·les han de tenir la forma necessària perquè no passi la llum quan la persiana estigui tancada.
Resistència a la boira salina en persianes exteriors ha d'ésser com a mínim classe 2
Resistència a la corrosió:

	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
Components d'interior	24 h	48 h	-	-
Components d'exterior	-	48 h	96 h	240 h

Toleràncies:
- - Secció de les lamel·les: ± 2,5%
- - Rectitud de les lamel·les:
- - Per a una llargària =< 1,5 m: ± 1 mm/m
- - Per a una llargària > 1,5 m i =< 4 m: ± 1,5 mm/m
- - Per a una llargària > 4 m: ± 2 mm/m
- - Torsió de les lamel·les: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m

PERSIANES D'ALUMINI LACAT:
Les lamel·les han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini. Han de ser d'aliatge 57-S (UNE 38337).
Les lamel·les han d'estar protegides superficialment amb pintures de poliéster amb pols, polimeritzades al forn i resistents a la intempèrie.
Gruix de la paret de la lamel·la: >= 0,5 mm
Tipus d'alumini (UNE 38337): Aleació A1-0,7 Mg Si
Lacat del perfil: >= 60 micres, <= 120 micres
Qualitat mitja total del segellat.
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegida per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ús a l'exterior:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
- Sobre el mateix producte:
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
- Sobre la documentació comercial que acompanya el producte (instruccions de manteniment i/o d'instal·lació o albarà) :
  - Nom i marca identificativa del fabricant
  - Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
  - Direcció registrada del fabricant
  - Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 13659)
  - Tipus de producte i informació dels requisits essencials
  - Resistència al vent.

Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13659:2004 Persianas. Requisitos de prestaciones incluida la seguridad.

BAZ - MATERIALS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
BAZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BAZZ3320.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llistons, perfils, etc. utilitzats com a material auxiliar de suport o acabat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La fusta no ha de tenir altres defectes que els citats com a admissibles.
Els perfils no han de tenir nusos morts.

La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
Diàmetre dels nusos sans (UNE_EN 1310): <= 1/2 de la seva cara
Superfície de fongs blaus:
- Fusta per a pintar: <= 20% de la peça
- Fusta per a envernissar: <= 0% de la peça
Llargària de les fissures superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Resistència a la compressió de la fusta (UNE 56535): >= 30 N/mm2
Resistència a la flexió de la fusta (UNE 56537): >= 42 N/mm2
Resistència al tall de la fusta: >= 4,5 N/mm2
Duresa mitjana a la secció tangencial (UNE 56534): >= 1,3
Densitat seca (UNE 56531): >= 0,45 kg/dm3, <= 0,80 kg/dm3
Toleràncies:
- Amplària: + 5 mm, - 1 mm
- Alçària: + 5 mm, - 1 mm
- Llargària nominal: ± 2 mm/m
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB1 - BARANES I AMPITS
BB12 - Familia B12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB12ZM01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN
BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°
BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).

- Assaigs estàtics
- Assaigs dinàmics
- Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del
  - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB13 - BARANES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB133EC1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'aliatge d'alumini que formen el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els perfils han de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, posteriorment segellada.
Han de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar al que s'ha previst al projecte.
El perfil del travesser superior ha de tenir el disseny adequat per a rebre el passamà escollit.
La unió entre perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tots els cargols han de ser d'acer inoxidable o cadmiat (UNE 17-006) i s'han de muntar sobre zones rigiditzades del perfil.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions previsibles més desfavorables, la fletxa sigui < 1/250 de la seva llargària.
Les pilastres han d'estar a <= 1,50 m de distància.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Anoditzatció del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a una gruix <= 25 mm, UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB14F7A0,BB14F8BN.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfil d'acabament del travesser superior de baranes.
S'han considerat els materials següents:
- De roure, melis o pi roig
- De llautó
- D'alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La cara superior ha de tenir la forma adequada a l'ús, i la inferior ha d'estar preparada per a rebre el perfil del travesser.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

PASSAMANS DE FUSTA:
Perfil massís de fusta per a un acabament del travesser superior.
La fusta no ha de tenir d'altres defectes que els esmentats com a admissibles.
El perfil no ha de tenir nusos morts.
La fusta ha d'estar preparada amb dues mans de tractament protector contra fongs i insectes.
La unió dels perfils ha de ser emmetxada i encolada.
El conjunt de barana ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Característiques de la fusta:

	Roure	Melis	Pi roig
Resist. compressió (UNE 56-535)	45 N/mm2	60,4 N/mm2	40 N/mm2
Resist. flexió (UNE 56-537)	60 N/mm2	115 N/mm2	80 N/mm2
Resist. a l'esforç tallant	7,5 N/mm2	4,5 N/mm2	3 N/mm2
Densitat seca (UNE 56-531)	0,63-0,8 kg/dm3	>=0,85 kg/dm3	0,54-0,70 kg/dm3
Densitat verda	>=1,08 kg/dm3	>=1,03 kg/dm3	>= 0,75 kg/dm3

Diàmetre dels nusos vius de la fusta: <= 5 mm
Superfície dels fongs blancs: <= 20% de la peça
Llargària de les esquerdes superficials produïdes per l'assecatge (UNE_EN 1310): <= 5% de la peça
Humitat dels perfils (UNE 56529): <= 12%
Diferència de la humitat entre les fustes emmetxades (UNE 56-529): <= 6%
PASSAMANS D'ALUMINI:
Perfil buit d'aliatge d'alumini per a acabament del travesser superior.
El perfil ha de provenir de l'extrusió del totxo d'alumini.
Ha d'estar protegit superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, i segellat posteriorment.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura, reblons d'aliatge d'alumini, cargols autoroscants o cargols amb rosca mètrica.
Tipus d'alumini (UNE 38-337): Aliatge Al 0,7 Mg Si
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellat. Mètode de la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2
Càrrega de ruptura (per a un gruix <= 25 mm UNE 38-337): >= 130 N/mm2
Duresa Brinell (per a un gruix <= 25 mm UNE_EN_ISO 6506/1): >= 45
PASSAMANS DE LLAUTÓ:
Perfil buit de llautó per a acabament del travesser superior.
El perfil s'ha d'obtenir del procés de laminatge en fred de l'aliatge.
Ha de tenir un aspecte uniforme, brillant i sense esquerdes ni defectes superficials.
La secció i el gruix de les parets dels perfils s'han d'ajustar a allò que s'ha previst a la DT.
La unió entre perfils s'ha de fer amb cargols d'acer inoxidable o de llautó, autoroscants o amb rosca mètrica.
Tipus de llautó (UNE 37-103): Aleació Cu-Zn
Amplària del passamà: >= 45 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB1518A0,BB1518AB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils buits d'acer inoxidable que formen el bastidor i el front de les baranes de protecció.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser soldable. Ha de contenir crom, crom-niquel o crom-manganès-niquel, i ser resistent als ambients corrosius.
La grandària, tipus i disposició dels perfils ha de complir les especificacions de la DT.
La unió dels perfils ha d'estar feta per soldadura.
Les peces han de ser rectes excepte indicacions expresses de la DT.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.
Els extrems han d'estar acabats segons la DT Els muntants han de tenir dispositius d'ancoratge.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra, ha de ser tal que sotmesos a les condicions de càrrega més desfavorables, la seva fletxa sigui inferior a 1/250 de la llum.
Composició química de l'acer:

	AISI 304(1.4301)	AISI 316(1.4401)
C	<= 0,07%	<= 0,07%
Mn	<= 2,00%	<= 2,00%
Si	<= 1,00%	<= 1,00%
Cr	17,50% - 19,50%	16,50% - 18,50%
Ni	8,00% - 10,50%	10,00% - 13,00%
Mo	-	2,00% - 2,50%

Resistència a la tracció: >= 600 N/mm2
Toleràncies:
- Gruix: 2,5%
- LLargària: 0,1%
- Alineació d'arestes: 0,2%
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Angles: ± 1°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Sense contacte directe amb el terra, amb tacs de separació per tal que les barres no flectin més d'1/250 de la llum. No s'han d'apilar trams successius.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 10088-1:2006 Aceros inoxidables. Parte 1: Relación de aceros inoxidables.

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001,BBBAA005,BBBAD015,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBBAF004,BBBAD004.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari. La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obliqües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.
  - Situacions d'emergència.
  - Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC19000,BBC1R800,BBC1S0K0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector

- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.

CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.

LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.

PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.

CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.
La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.

GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.

TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.
* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC - MATERIALS PER A ENVIDRAMENTS
BC1 - VIDRES PLANS
BC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC152301,BC151B12.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre format per varies llunes unides per calandratge i fusió en autoclau d'una làmina de butiral de polivinil intercalada, capaç de proporcionar una protecció contra atacs manuals o de projectils.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les cares paral·leles i pulides.
Les llunes que formen el vidre laminar i el vidre laminar de seguretat han de ser d'algun dels tipus següents:
- vidre de silicat sodocàlcic segons norma UNE-EN 572-1
- vidre borsilicatat segons norma UNE-EN 1748-1-1
- vitroceràmica segons UNE-EN 1748-2-1
- vidre de silicat sodocàlcic termoendurit segons UNE-EN 1863-1
- vidre de silicat sodocàlcic trempat tèrmicament segons UNE-EN 12150-1

- vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament segons UNE-EN 12337-1
- vidre borsilicatat de seguretat trempat tèrmicament segons UNE-EN 13024-1
- productes de vidre de silicat alcalinoterri segons UNE-EN 14178-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament i tractat "heat soak" segons UNE-EN 14179-1
- vidre de seguretat de silicat alcalinoterri trempat tèrmicament segons UNE-EN 14321-1

Classificació dels vidres resistents a l'impacte manual (segons UNE-EN 356):

Categoria resistència	Alçària caiguda (mm)	Nombre total de cops	Designació codi categoria resistència
P1A	1 500	3 triàngle	EN 356 P1A
P2A	3 000	3 triàngle	EN 356 P2A
P3A	6 000	3 triàngle	EN 356 P3A
P4A	9 000	3 triàngle	EN 356 P4A
P5A	9 000	3x3 triàngle	EN 356 P5A
P6B	-	30 a 50	EN 356 P6B
P7B	-	51 a 70	EN 356 P7B
P8B	-	més de 70	EN 356 P8B

Classificació dels vidres resistents als atacs de projectils (segons UNE-EN 1063):

			Condicions assaig				
CLASSE	Tipus arma	Calibre	Tipus	Massa (g)	Dist. tir (m)	Vel. impacte (8m/s)	Num. impact.	Dist. imapct. (mm)
BR1	rifle	0,22 LR	L/RN	2,6±0,1	10,00±0,5	360±10	3	120±10
BR2	arma curta	9 mm Luger	FJ/RN/SC	8,0±0,1	5,00±0,5	400±10	3	120±10
BR3	arma curta	0,357 Rem. Magnum	FJ/CB/SC	10,2±0,1	5,00±0,5	430±10	3	120±10
BR4	arma curta	0,44 Rem. Magnum	FJ/FN/SC	15,6±0,1	5,00±0,5	440±10	3	120±10
BR5	rifle	5,56x45	FJ/PB/SCP1	4,0±0,1	10,00±0,5	950±10	3	120±10
BR6	rifle	7,62x51	FJ/PB/SC	9,5±0,1	10,00±0,5	830±10	3	120±10
BR7	rifle	7,62x51	FJ/PB/HC1	9,8±0,1	10,00±0,5	820±10	3	120±10
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	1	-
SG1	escopeta	Cal. 12/70	Bala plom massís	31,0±0,5	10,00±0,5	420±20	3	125±10

El gruix nominal ha de ser la suma del gruix nominal dels vidres i plàstics que el composen i el gruix dels intercaladors.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats obtinguts per laminació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes (UNE-EN 1748-1-1, UNE-EN 1748-2-1, UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6). No cal tindre en compte la tolerància del gruix de l'intercalador si el gruix total d'aquest es < 2 mm. En el cas de que el gruix total de l'intercalador >= 2 mm, aleshores s'aplicarà una tolerància de ± 2 mm. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal.

- Tolerància sobre el gruix en vidres laminats conjuntats per decantació:

La tolerància del gruix del vidre laminat no ha de superar la suma de les toleràncies dels components de cadascuna de les llunes que conformen els productes vitris bàsics que constitueixen els vidres segons les seves normes, es a dir UNE-EN 572-2, UNE-EN 572-3, UNE-EN 572-4, UNE-EN 572-5, UNE-EN 572-6 i la tolerància dels intercaladors fosos. Per als panells de plàstic, les toleràncies del gruix han de considerar-se com equivalents a les del vidre pla del mateix gruix nominal. Les toleràncies admissibles per als intercaladors fosos són les següents:

Gruix dels intercalador	Toleràncies
< 1 mm	± 0,4 mm
=> 1 mm a < 2 mm	± 0,5 mm
=> 2 mm a < 3 mm	± 0,6 mm
=> 3 mm	± 0,5 mm

Toleràncies de l'amplària i la llargària per a mides fixes:

Toleràncies t de l'amplària B i la llargària H (mm)			
		Gruix nominal > 8 mm	
Dimensions nominals B ó H (mm)	Gruix nominal =< 8 mm	Tots els panells de gruix nominal < 10 mm	Al menys un panell de gruix nominal => 10 mm
< 1 100	+ 2,0 - 2,0	+ 2,5 - 2,0	+ 3,5 - 2,5
< 1 500	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 4,5 - 3,0
< 2 000	+ 3,0 - 2,0	+ 3,5 - 2,0	+ 5,0 - 3,5
< 2 500	+ 4,5 - 2,5	+ 5,0 - 3,0	+ 6,0 - 4,0
> 2 500	+ 5,0 - 3,0	+ 5,5 - 3,5	+ 6,5 - 4,5

Donades les fulles nominals de l'amplària B i la llargària H d'una fulla, aquesta s'ha de poder inscriure en l'interior d'un rectangle format a partir de les dimensions nominals incrementades per la tolerància límit superior i circumscriure en un rectangle format a partir de les dimensions nominals reduïdes la tolerància límit inferior. Els costats d'aquests rectangles han de restar paral·lels entre si i han de tenir el mateix centre.

Valors màxims de desplaçaments (mala alineació d'una de les vores de les fulles de vidre o de plàstic que formen el vidre laminat):

Dimensions nominals B ó H (mm)	Desplaçament màxim admissible (mm)
B, H =< 1 000	2,0 mm
1 000 < B, H =< 2 000	3,0 mm
2 000 < B, H =< 4 000	4,0 mm
B, H > 4 000	6,0 mm

Defectes puntuals admissibles a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Dimensió defectes d (mm)		0,5 < d =< 1,0	1,0 < d =< 3			
Dimensió panell A (mm2)		Per a qualsevol mida	A=<1	1<A=<2	2<A=<8	A>8
Nombre de defectes admissible	2 fulles 3 fulles 4 fulles =>5 full	Sense limitació, no obstant, sense acumulació de defectes	1 2 3 3	2 3 4 5	1/m2 1,5/m2 2/m2 2,5/m2	1,2/m2 1,8/m2 2,4/m2 3/m2

Es dóna una acumulació de defectes si quatre o més defectes es troben a una distància inferior a 200 mm entre si. Aquesta distància es redueix a 180 mm per als vidres laminats composats per 3 panells; a 150 mm per als vidres laminats composats per 4 panells i a 100 mm per a vidres laminats composats per 5 o més panells.
El nombre de defectes admissibles de la taula anterior s'ha d'augmentar en 1 unitat per cada intercalador de gruix superior a 2 mm.
Defectes lineals a la part visible (segons UNE-EN ISO 12543-6):

Superfície del panell	Nombre defectes lineals admissibles de llargària => 30 mm
=< 5 m2	no admissible
5 a 8 m2	1
> 8 m2	2

Només son admissibles defectes lineals inferiors a 30 mm de llargària.
En el cas de vores emmarcades, s'admeten defectes a la zona de les vores que no sobrepassin els 5 mm de diàmetre. Per als panells =< 5 m2, l'amplària de la zona de les vores és de 15 mm. Per als panells de dimensions > 5 m2, l'amplària de la zona de les vores s'incrementa a 20 mm. Si apareixen bombolles, aquesta zona no ha d'excedir del 5% de la zona de les vores.
No s'admeten fissures.
No s'admeten plecs o ratllades a la zona visible

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre les llunes i la làmina de butiral de polivinil, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14449:2006 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Evaluación de la conformidad/Norma de producto.
UNE-EN 356:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque manual.
UNE-EN 1063:2001 Vidrio de construcción. Vidrio de seguridad. Ensayo y clasificación de la resistencia al ataque por balas.
UNE-EN ISO 12543-5:1999 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 5: Dimensiones y acabado de bordes. (ISO 12543-5:1998).
UNE-EN ISO 12543-6:1998 Vidrio para la edificación. Vidrio laminado y vidrio laminado de seguridad. Parte 6: Aspecto. (ISO 12543-6:1998).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si els vidres es situen en àrees de risc d'impacte d'acord amb CTE, de superfícies envidriades que no disposin de protecció tindran una classificació de prestacions X(Y)Z determinat per l'UNE-EN 12600. Els valors X(Y)Z en funció de la diferència de cota entre els dos costats de la superfície envidriada:

- Desnivell > 12m: X=qualsevol; Y= B o C; Z=1
- Desnivell > 0,55m i < 12m: X= qualsevol ; Y= B o C; Z=1 o 2
- Desnivell < 0,55m: X= 1,2 o 3; Y= B o C; Z= qualsevol

Si el material ha de ser component de les obertures del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats següents:

- Transmitància tèrmica U (W/m2K)
- Factor solar

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,
- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,
- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,
- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,
- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)

- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea UNE-EN 14449
- Descripció del producte: nom genèric, material, mides i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
    - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
    - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
    - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
    - Aïllament al soroll aeri directe
    - Propietats tèrmiques
    - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
    - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

OPERACIONS DE CONTROL EN VIDRE TREMPAT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes.
  - Índex d'atenuació acústica (ISO R-140).
  - Característiques lluminoses:
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Factor de reflexió lluminosa
    - Factor solar.
  - Característiques energètiques:
    - Factor de transmissió energètica.
    - Factor de reflexió energètica.
    - Factor d'absorció energètica.
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Resistència a l'impacte (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (UNE 43-018).
  - Característiques geomètriques.

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1F1A11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per una lluna i un vidre laminar que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN 572 parts 1, 2, 8 i 9 per als vidres lluna
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6 per als vidres laminars

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional.
Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú.
Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GGC01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional.
Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú.
Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4
- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat

Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
    - Valors presentats com designació normalitzada
    - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
        - Resistència al foc
        - Reacció al foc
        - Comportament davant del foc exterior
        - Resistència a la bala
        - Resistència a l'explosió
        - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)
        - Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
        - Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
        - Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
        - Aïllament al soroll aeri directe
        - Propietats tèrmiques
        - Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
        - Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)
    - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Pes
    - Duresa al ratllat (Mohs)
    - Factor de transmissió lluminosa
    - Coeficient de transmisió tèrmica
    - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
    - En el cas de llunes trempades:
    - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
    - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD40- - CANAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A REG

BD5 - MATERIALS PER A DRENATGES
BD51 - Familia D51

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD515FP1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.
L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BD5A - Familia D5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5A2E00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub ranurat de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de volta
- Tub circular

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tant el tub com les peces especials han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix i les embocadures necessàries per a la seva unió per encolat o junta elàstica.
No ha de tenir rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color uniforme a tota la superfície.
La superfície interior ha de ser llisa i regular.
Pes específic (UNE 53-020) (P): 13,5 kN/m3 < P < 14,6 kN/m3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53114-2): Ha de complir
Coeficient de dilatació lineal a 0°C (UNE 53126): <= 8·10^-5 >= P >= 6·10^-5 (1/°C)
Resistència a tracció simple (UNE EN 1452-2): >= 500 kg/cm2
Allargament fins al trencament (UNE EN 1452-2): >= 80%
Absorció d'aigua (UNE EN 1452-2): <= 4 mg/cm2
Opacitat (UNE EN ISO 13468-1): 0,2%
Superfície drenant:>= 90 cm2/m; >= 3% Superfície lateral
Toleràncies:
- Diàmetre exterior: + 2 mm, - 0 mm
- Gruix a qualsevol punt: + 0,3 mm, - 0 mm

TUB CIRCULAR:
Els tubs han de ser ranurats i rígids, formats enrotllant una banda nervada amb les vores conformades, i amb unió de la banda per soldadura química.
La cara interior del tub ha de ser llisa, mentre que l'exterior del tub ha de ser nervada.
Els nervis han de tenir forma de "T".
El tub ha de resistir sense deformacions les càrregues interiors i exteriors que rebrà quan estigui en servei.
Qualitat (UNE 53331 / ASTM D 1784): "D"

TUB DE VOLTA:
Els tubs han de ser ranurats de PVC no plastificat, injectat, per a la recollida i el desguàs d'aigües subterrànies.
El tub ha de disposar, en la part inferior, d'una zona sense ranures per a la recollida i conducció de l'aigua, de forma trapezoidal.
Característiques del tub:

Diàmetre (mm)	Gruix (mm)	Superfície filtrant (cm2/m)	Capacitat de filtració (l s/m)
90	>= 0,8	>= 65	>= 1,5
110	>= 1,0	>= 75	>= 2,8
160	>= 1,2	>= 100	>= 5,2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes i a la vora de la rasa per tal d'evitar manipulacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada tub i peça especial o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal i gruix
- Sigles PVC
- Data de fabricació
- Marca d'identificació dels controls a què ha estat sotmès el lot

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i peces per a junts.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (albarà o etiqueta).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació de l'estanquitat del tub.
  - Comprovació dimensional sobre un 10% de les peces rebudes (tubs i unions). Per a cada peça es realitzaran:
    - 5 determinacions del diàmetre interior.
    - 5 determinacions de la longitud.
    - Desviació màxima respecte la generatriu.
    - 5 determinacions del gruix.
- Per a cada subministrador diferent de tubs, es realitzaran els següents assaigs:
  - Resistència a la tracció simple i allargament fins a trencament (UNE EN 1452-2)
  - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE EN ISO 306)
  - Resistència a l'aixafament (ASTM C.497), per a cada diàmetre diferent.

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Les peces que hagin sofert danys durant el transport o que presentin defectes, seran rebutjades a l'instant.

Es rebutjaran les peces que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques. En aquest darrer cas, s'incrementarà el control, en primer lloc, fins el 20% de les peces rebudes, i si es continuen observant irregularitats, fins el 100% del subministrament.

En cas d'incompliment en els assaigs de resistència i d'estanquitat, es repetirà el control sobre dues peces més del mateix lot, acceptant-se el conjunt quan els nous resultats siguin

conformes a les especificacions. Si també falla una d'aquestes proves, es rebutjarà el lot assajat.

BD5L - LÀMINES I PLAQUES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD5L27G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Làmina de polietilè d'alta densitat, conformada en relleu amb o sense geotèxtil incorporat.
S'han considerat els elements següents:
- Làmina amb nòduls
- Làmina amb nòduls amb geotèxtil amb un o dos feltres sintètics.
- Làmina amb malla ròmbica tridimensional amb geotèxtil amb un feltre sintètics.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La làmina estesa ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. Les vores han de ser rectes.
Ha de ser resistent a la perforació i als esforços de tracció en el seu pla.
Ha de ser permeable a l'aigua i al vapor.
Ha de resistir l'acció dels agents climàtics i de les substàncies actives naturals del sòl.
La geometria dels nòduls o la malla ha de correspondre a les indicacions de la DT
Las làmines amb un recobriment geotèxtil en una de les seves cares, tindran una franja d'aquest recobriment sense adherir, corresponent a l'amplada d'encavalcament, i la resta adherit a la part superior dels nòduls.
Per a les làmines nodulars:
Resistència a tracció (UNE EN ISO 527-3): >= 600 N/60 mm
Resistència a compressió: >= 90 kN/m2
Allargament fins a la ruptura (UNE EN ISO 527-3): >= 50%
Permeabilitat amb gradient hidràulic 1, a 1 bar, perpendicularment al pla: Aprox. 5 l/s m
Toleràncies:
- Gruix (UNE EN 426): ± 10%
- Ample (UNE EN 426): ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines o rotlles, amb un embalatge opac que eviti el seu deteriorament per l'acció de la llum solar.
A cada rotlle han de figurar les dades següents:
- Identificació del producte
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions
- Pes per m2
- Data de fabricació

Emmagatzematge: Els rotlles s'han de mantenir en el seu envàs, apilats en posició horitzontal amb un màxim de 5 filades posades en la mateixa direcció, entre 5°C i 35°C, en llocs protegits del sol, la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BD7F- - TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tubs de PVC-U per a l'execució d'obres de sanejament.
S'han considerat els tipus següents:
- Tub de PVC de formació helicoïdal per a clavegueres i col·lectors
- Tub de PVC-U per a sanejament amb pressió
- Tub de PVC-U per a sanejament sense pressió
- Tub de PVC-U de paret estructurada per a sanejament sense pressió

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
L'aspecte de la superfície interna i externa dels tubs ha d'ésser llisa, neta i exempta de fissures, cavitats, i d'altres defectes superficials. El material no pot contenir cap impuresa visible sense augment.
Aquests tubs es col·locaran d'acord amb un codi d'aplicació:
- "D" codi per a àrea d'aplicació que es situa a menys d'1 m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de d'edifici.
- "U" codi per a àrea d'aplicació que es situa a més d'1 m de l'edifici al que es connecta el sistema de canalització enterrada.

Característiques mecàniques:
- Resistència a l'impacte: d'acord amb assaigs especificats en UNE-EN 1401-1

Característiques físiques:
- Temperatura de reblaniment Vicat (VST) >= 79 °C. D'acord amb assaig UNE-EN 727
- Retracció longitudinal en calent <=5%. D'acord amb assaig UNE-EN 743
- Grau de gelificació: No hi pot haver cap atac en cap punt de la superfície de la proveta d'acord amb assaig UNE-EN 580.

Els junts d'estanqueïtat i adhesius han d'estar conformes a UNE-EN 1401-1.
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 110-125: 0,3mm.
  - 160: 0,4 mm
  - 200-250: 0,5 mm
  - 315: 0,6 mm
  - 355-400: 0,7 mm
  - 450: 0,8 mm
  - 500: 0,9 mm
  - 630: 1,1 mm
  - 710: 1,2mm
  - 800: 1,3 mm
  - 900: 1,5 mm
  - 1000: 1,6 mm
- Gruix parets: és variable depenent del diàmetre i la sèrie del tub d'acord amb taules UNE-EN 1401-1
- Llargària útil o efectiva no ha d'ésser inferior a la declarada pel fabricant.
- Si hi ha xamfrà en el gruix de la paret del tub, ha de ser de 15 a 45 graus en relació a l'eix del tub. d'acord amb UNE-EN 1401-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Protegit per tal que arribi a l'obra amb les condicions exigides.
Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les

esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ
UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
Els tubs per sanejament sense pressió, han d'anar marcats o impresos directament sobre el tub de forma que sigui llegible després d'emmagatzemar-los, en exposició a l'intempèrie i en la instal·lació, i mantenir-se llegible durant la vida del producte. El marcat no pot produir fissures o defectes que influeixin desfavorablement sobre l'aptitud del tub.
El tub ha d'anar marcat amb la següent informació com a mínim:
- Número normativa (UNE-EN 1401-1)
- Codi de l'àrea d'aplicació (U o UD)
- Nom i/o marca comercial
- Dimensió nominal
- Gruix mínim de la paret o SDR
- Material (PVC-U)
- Rigidesa anular nominal
- Informació del fabricant (període de fabricació i nom o codi de la ciutat de fabricació si el fabricant produeix en diferents ciutats.
- Prestacions en clima fred (si és el cas)
OPERACIONS DE CONTROL:
- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - Resistència a la tracció (UNE 53112)
    - Allargament fins a la ruptura (UNE 53112)
    - Resistència a la pressió interna (UNE-EN 921)
    - Densitat (UNE-EN ISO 11833-1)
    - Resistència al diclorometà a una temperatura especificada (UNE-EN 580)
    - Temperatura de reblaniment Vicat (UNE-EN 727)
    - Retracció longitudinal en calent (EN 743)
    - Estanquitat a l'aigua (UNE-EN 1277)
    - Resistència a l'impacte (UNE-EN 744)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
- Es comprovaran per cada 200 m o fracció de tub d'un mateix diàmetre que s'hagi de col·locar, i sobre una mostra de 2 tubs, les característiques geomètriques següents:
    - 5 mesures del diàmetre exterior (1 tub)
    - 5 mesures de longitud (1tub)
    - N mesures del gruix (1 tub) depenen del diàmetre nominal (DN):
        - 8 mesures per DN <= 250
        - 12 mesures per 250 < DN <= 630
        - 24 mesures per DN > 630

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Control estructural i físic:
- No s'autoritzarà la col·locació de peces que no vagin acompanyades del certificat del fabricant.
- En el cas de que un dels assaigs no resulti satisfactori, es repetirà sobre 2 mostres més del lot assajat. Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.
Control geomètric:
- En el cas de que resultat d'una mesura no resulti satisfactori, es repetirà la mesura sobre 2 altres tubs.
- Només s'acceptarà el lot, amb l'excepció del tub defectuós assajat, quan ambdós resultats siguin correctes.

BDD - MATERIALS PER A POUS DE REGISTRE
BDD4- - GRAÓ PER A POU DE REGISTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDD4-0LVH.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Dispositius de cobriment i tancament per a pous, pericons, embornals o interceptors i materials complementaris per a pous de registre.
S'han considerat els elements següents:
- Complements per a pou de registre: - Graó d'acer galvanitzat - Graó de fosa - Fleix d'acer inoxidable i anells d'expansió per a junt d'estanquitat entre el tub i el pou de registre
ELEMENTS DE FOSA:
Les peces han de ser netes, lliures de sorra solta, d'òxid o de qualsevol altre tipus de residu.
No ha de tenir defectes superficials (esquerdes, rebaves, bufaments, inclusions de sorra, gotes fredes, etc.).
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
Graó de rodó d'acer llis, AE 215 L, fabricat per laminació en calent.
El graó ha de portar una platina d'acer soldada a cada un dels seus extrems, per a facilitar l'ancoratge.
Tots els segments del graó han d'estar continguts en el mateix pla.
La peça ha d'estar protegida amb una galvanització per immersió en calent.
El recobriment ha d'estar ben adherit. Ha de ser llis, sense taques, discontinuïtats, exfoliacions, etc.
Resistència a la tracció: 340 - 500 N/mm2
Límit elàstic (UNE 7-474): >= 220 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 23%
Característiques del galvanitzat:
- Densitat del metall dipositat: = 6,4 kg/dm3
- Massa del recobriment (UNE 37-501): = 610 g/m2
- Gruix (UNE 37-501): 85 micres
- Puresa del zenc (UNE 37.302): = 98,5%
- Adherència (UNE 37-501): sense exfoliacions ni despreniments
- Continuïtat del revestiment (UNE 37-501) : sense despreniments

Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm
- Diàmetre del rodó: - 5%

GRAÓ DE FOSA:
Graó emmotllat amb fosa de tipus nodular.
El grafit ha d'aparèixer en forma esferoïdal en una superfície >= 85% de la peça.
Ha de ser plana. Ha de tenir la forma i els gruixos adequats per a suportar les càrregues de servei.
A cada peça ha d'haver-hi la marca del fabricant.
Resistència a la tracció de la fosa (UNE 36-118): >= 380 N/mm2
Allargament a la ruptura: >= 17%
Contingut de perlita: <= 5%
Contingut de cementita a les zones d'encastament: <= 4%
Toleràncies:
- Dimensions: ± 2 mm
- Guerxament: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

GRAÓ:
Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs secs i ventilats, de manera que no s'alterin les seves característiques.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
GRAÓ D'ACER GALVANITZAT:
No hi ha normativa de compliment obligatori.
GRAÓ DE FOSA:
* UNE 36118:1973 Fundición con grafito esferoidal. Tipos y condiciones de recepción y suministro de piezas moldeadas.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL EN GRAONS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació del marcatge CE en cada entrega.
- Al cas de graons d'acer galvanitzat, una vegada per cada 10 unitats: - Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat (UNE-EN ISO 1461) - Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel·lícula de galvanitzat (UNE-EN ISO 1461)
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

BDK5- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA DÚCTIL PER A REGISTRE

BDW3- - ACCESSORI I ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUB DE PVC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
PVC-U PARET ESTRUCTURADA:
* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
PVC-U DE PARET MASSISSA:
* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

Tipus				
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-
Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.

Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG2Q- - TUB FLEXIBLE PER A PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS DE MATERIAL PLÀSTIC

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Han d'estar marcats amb:
- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:
Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
    - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
    - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
    - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:
Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.
OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- En cada subministrament:
    - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
    - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
    - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
    - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
    - Resistència a compressió
    - Impacte
    - Assaig de corbat
    - Resistència a la propagació de la flama
    - Resistència al calor
    - Grau de protecció
    - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:
No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.
Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.
Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG33-CB00,BG33-CB01,BG33-CB02,BG33-CB03,BG33-CB04,BG33-CB05,BG33-CB06,BG33-CB07,BG33-CB08,BG33-CB09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament (CE) nº 66/2010 o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.

La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.

Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.

La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.

L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.

Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.

La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.

La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:

Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.

Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
    - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
    - Com a conductor neutre: Blau
    - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
    - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
    - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
    - Reacció al foc:
        - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
        - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
        - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
        - Classe Fca (comportament no determinat)
    - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1

Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C

Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C

Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:

Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):

Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):

Característiques de reacció al foc:

Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1

Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi

Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs

Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:

L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
    - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
    - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
    - Sistema 3: Declaració de prestacions
El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:
- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc
El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.
El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.
El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.
El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:
- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:
A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:
    - Rigidesa dielèctrica (REBT)
    - Resistència d'aïllament (REBT)
    - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
    - Control dimensional (Documentació del fabricant)
    - Extinció de flama (UNE-EN 50266)
    - Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
    - Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)
A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.
    - Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
    - Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
    - Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
    - Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.
Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BGW2- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A CAIXES

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Parts proporcionals d'accessoris de caixes i armaris.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser els adequats per: caixes, armaris o centralitzacions de comptadors, i no han de disminuir, en cap cas, la seva qualitat.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge de caixes, armaris o centralitzacions de comptadors.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BHB1- - LUMINARIA ESTANCA AMB LEDS

BHM2- - COLUMNA PER A SUPORT DE LLUMS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Columna de planxa d'acer galvanitzat, de forma troncocònica amb base-platina i porta i coronament sense platina, de fins a 10 m d'alçària, o columna de tub d'acer galvanitzat de 2,5 m d'alçària.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un compartiment per a accessoris amb porta i pany.
La columna estarà dissenyada i fabricada segons les especificacions de les normes EN 40-2 i EN 40-5.
No es pot fer servir acer efervescent. El material ha de complir amb una de les següents normes, i ser adequat per a la galvanització en calent quan es requereixi aquesta protecció:
- Columnes de planxa o xapa d'acer: material d'acord amb les normes EN 10025 (excepte el tipus S185), EN 10149-1 i EN 10149-2
- Columnes d'acer acabat en calent: material d'acord amb la norma EN 10210
- Columnes d'acer conformat en fred: material d'acord amb la norma EN 10219
- Columnes d'acer inoxidable: material d'acord amb la norma EN 10088
Ha de tenir una superfície llisa i sense defectes com és ara bonys, bombolles, esquerdes, incrustacions o exfoliacions, que siguin perjudicials per al seu ús.
El recobriment de la capa de zinc, si n'hi ha, ha de ser llis, sense discontinuïtats, taques, inclusions de flux o cendres apreciables visualment.
Ha de tenir un cargol interior per a la connexió a terra.
Dimensions de la base-platina en funció de l'alçària:

Dimensions (mm)	300x300x6			400x400x10	
Alçària (m)	2,5	4	5	6	8	10

Perns d'ancoratge: acer S 235 JR
Dimensions dels registres i de les portes: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Dimensions de la subjecció dels llums: Han de coplir les especificacions de la norma UNE-EN 40-2
Galvanització en calent, contingut de zinc del bany: >= 98,5%
Si és de forma troncocònica:
- Conicitat (C): 1,2% <= C <= 1,3%
Toleràncies:
- Rectitud (xt, xp):
- sobre la llargària total lt: xt =< 0,003 x lt
- sobre una llargària parcial lp >= 1m: xp =< 0,003 x lp
- Llargària:
- columnes d'alçària nominal =< 10 m: ± 25 mm
- columnes d'alçària nominal > 10 m: ± 0,6%
- Apertura porta: + 10 mm; - 0 mm
- Secció transversal:
- tolerància de la circumferència: ± 1%
- desviació forma (seccions circulars): ± 3% diàmetre calculat a partir de la circumferència mesurada
- desviació forma (seccions poligonals): ± 4% valor nominal sobre les cares del polígon
- Dimensions de l'acoblament:
- llargària: ± 2 mm
- diàmetre:
- fixació obtinguda a partir de tubs d'acer: tolerància segons EN 10210-2
- fixació obtinguda durant el procés de fabricació: ± 2%
- Torsió:
- columna encastada: >5° entre el braç de la columna i l'eix radial que passa pel centre de la porta
- columna amb placa d'ancoratge: ± 5° entre el braç de la columna i la posició prevista de la placa
- Gruix: la tolerància serà la que s'exigeix al material del que s'obté la columna
- Verticalitat (columnes amb placa d'ancoratge): <1° entre l'eix de la columna i l'eix perpendicular al pla de la placa
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: Per unitats, amb camió-grua i evitant impactes i arrossegaments.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
UNE-EN 40-2:2006 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 2: Requisitos generales y dimensiones.
UNE-EN 40-5:2003 Columnas y báculos de alumbrado. Parte 5: Requisitos para las columnas y báculos de alumbrado de acero.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Les columnes han d'anar marcades, de manera clara i duradera, amb la següent informació com a mínim:
- El nom o símbol del fabricant
- L'any de fabricació
- Referència a la norma EN 40-5
- Un codi de producte únic
- Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 1328/1995, de 28 de juliol
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a àrees de circulació:
- Sistema 1: Declaració de Prestacions
El símbol normalitzat del marcatge CE, ha d'anar acompanyat de la següent informació:
- El número d'identificació de l'organisme notificat
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- L'adreça enregistrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número de certificat de conformitat CE
- Referència a la norma europea EN 45-5
- Descripció del producte i usos previstos
- Les característiques dels valors del producte a declarar
- Resistència a càrregues horitzontals

- Prestacions davant de l'impacte de vehicles
- Durabilitat

BHW8- - PART PROPORCIONAL D'ACCESSORIS PER A ELEMENTS DE SUPORT DE LLUMS EXTERIORS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Part proporcional d'accessoris per a muntar lluminàries, carrils de suport per a llums, projectors o elements de control, regulació o encesa d'instal·lacions d'il·luminació.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, les dimensions, etc. han de ser adequats per a les lluminàries, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per instal·lar un llum.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
BJ1 - APARELLS SANITARIS
BJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lavabo amb suport mural, amb suport de peu, amb suport de mig peu, per a encastar, per a semiencastar, per a fixar sota taulell o per a recolzar sobre taulell o moble.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport
- Material sintètic, format per una part orgànica i dues parts minerals naturals
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra
Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
  - Lavabos i rentamans murals: 1500 N
Toleràncies:
- Amplària (lavabo): - 5 mm
Els lavabos amb sobreeixidor tenen definits la classe de sobreeixidor i el cabal corresponent, d'acord amb UNE-EN 14688:
- CL 25: 0,25 l/s
- CL 20 : 0,20 l/s
- CL 15: 0,15 l/s
- CL 10: 0,10 l/s
- CL 00: sense sobreeixidor
Característiques essencials d'acord amb UNE-EN 14296, UNE-EN 14688:
- Aptitud per la neteja
- Resistència de càrrega
- Protecció contra el desbordament (UNE-EN 14688)
- Durabilitat
La designació del lavabo es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (UNE-EN 14688), tipus de sobreeixidor (CL) i si és necessari s'afegeix la capacitat del sobreeixidor (OF), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14688 CL
OF - CA - LR DA
La designació del lavabo per a ús col.lectiu es realitza indicant amb diferents dígits; el nom de la Normativa (EN 14296), l'aptitud per la neteja (CA), la resistència de càrrega (LR) i la durabilitat (DA):
EN 14296 CA LR DA

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 14688:2007 Aparatos sanitarios. Lavabos. Requisitos funcionales y métodos de ensayo.
UNE-EN 14296:2006 Aparatos sanitarios. Lavabos colectivos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- El número de certificat CE o del certificat de control de producció, si és el cas.
- Fer referència a la norma UNE-EN 14688 o UNE-EN 14296
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst (UNE-EN 14296)
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ14BA1P.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Inodor per a suport mural o per col·locar sobre el paviment.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport

En funció de la col·locació els inodors poden ser:
- Inodors murals, instal·lats en voladís separats del terra.
- Inodors de peu ,amb peu instal·lats sobre el terra.

En funció d'on cauen els excrements els inodors poden ser:
- Inodors de fons pla, on els excrements cauen en l'aigua profunda que conté la tassa
- Inodors de descàrrega directa, on els excrements cauen directament al sifó

En funció de la composició els inodors poden ser:
- Inodor de tanc baix , és la combinació d'un inodor i una cisterna pera formar un conjunt funcional
- Inodor monobloc, és el inodor que s'ha fabricat d'una sola peça tassa i cisterna.
- Inodor independent, és el inodor que pot connectar se a una cisterna o a un fluxor.

Els inodors es classifiquen:
- Classe 1: Inodors i conjunts que poden utilitzar un volum de descàrrega de 4, 5, 6, 7 o 9 litres indistintament.
- Classe 2: Conjunts d'inodors que per a ésser utilitzats amb fluxor o altre dispositiu de descàrrega i que utilitzen un volum de descàrrega de 6 litres com a màxim, o una descàrrega de doble comandament que combina una descàrrega de 6 litres com a màxim i una descàrrega reduïda no superior a 2/3 del volum de descàrrega màxim.

Hi ha dos dispositius de descàrrega:
- Tipus A: Cisterna de tipus vàlvula
- Tipus C: Fluxor.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de tenir un orifici de connexió per al tub d'alimentació i dos forats per a la fixació del seient i la tapa.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència a les càrregues estàtiques:
    - Inodors murals: 4000 N

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: Apilats en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie, en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls, separats amb taulons de fusta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.
UNE-EN 997:2004 Inodoros y conjuntos de inodoros con sifón incorporado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a higiene personal:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Nom logotip i adreça del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Fer referència a la norma UNE-EN
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Ha de subministrar-se amb els elements de fixació corresponents, seient i tapa.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abocador.
S'han considerat els materials següents:
- Porcellana sanitària amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Gres amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, de color blanc, unit íntimament al suport

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Cal que sigui impermeable.
La superfície visible ha d'estar esmaltada. Es considera superfície visible la part de la peça que en posició instal·lada, és observable per una persona dreta a un metre de distància.
L'aparell no ha de tenir defectes superficials que afectin al seu funcionament o neteja, com ara faltes d'esmalt, taques, escantonaments, etc.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les superfícies han de ser llises i continues.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La cubeta de l'aparell ha de tenir un desguàs, de tal manera que permeti el buidat complert, sense que es produeixin embasaments.
Les dimensions i la posició dels forats de desguàs i sobreixidor, si existeix, han de correspondre a les indicacions de la norma UNE-EN 251.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Característiques físico-químiques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
- Resistència als àcids: Cap reducció de brillantor
- Resistència als àlcalis: Cap reducció de brillantor
- Resistència als diferents agents químics: Sense alteracions d'aspecte
- Resistència a les taques: Sense reducció de brillantor o taques permanents
- Resistència al xoc tèrmic: Sense signes visibles d'esquarteraments, escrostonaments o esquerdes
- Absorció d'aigua per la massa de porcellana: =< 0,75% pes mostra

Característiques mecàniques d'aparells sanitaris de ceràmica d'acord amb l'UNE 67001:
Toleràncies:
- Dimensions: - 10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie. S'han de col·locar en posició vertical.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 67001:2008 Aparatos sanitarios cerámicos. Especificaciones técnicas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ1ZS000,BJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris d'aparells sanitaris.
S'han considerat els tipus següents:
- Tapajunts superior o inferior central d'urinari de peu de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic brillant de color blanc, unit íntimament al suport
- Marxapeu d'urinari de peu amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Tapatubs d'alimentació d'urinari de porcellana sanitària o gres, amb acabat superficial d'esmalt ceràmic, unit íntimament al suport
- Suport regulable format per un cos amb dos forats, un per a facilitar la unió amb la banyera i l'altre per a col·locar-hi un cargol regulador
- Perfil d'acer galvanitzat en calent, en forma d'escaire per a suport d'aparells sanitaris murals
- Sifó no registrable de PVC injectat no plastificat
- Maniguet de PVC injectat no plastificat
- Reixeta inoxidable abatible i coixinet de goma per a abocador
- Pasta formada amb hidrocarburs i matèries antioxidants
- Accessoris per a inodors suspesos

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
TAPAJUNTS, MARXAPEUS I TAPATUBS:
Cal que sigui impermeable.
No ha de tenir taques, escantonaments, falta d'esmalt ni d'altres defectes a les superfícies llises.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Resistència a les variacions de temperatura (4 immersions a 80°C i 15°C entre 5 i 15 minuts): No han d'aparèixer esquerdes ni clivelles
Duresa de l'esmaltat (fregant 2 minuts amb paper esmerilat sota pressió de 60 g/cm2): No ha de perdre la brillantor
Continuïtat de la capa d'esmalt (impregnant un colorant, eliminant-lo després): No ha de deixar senyal de coloració
Resistència al xoc (amb bola d'acer de diàmetre 19 mm i a una alçària de 75 mm): No ha de deixar senyal
Resistència als agents químics (àcid nítric): No han d'aparèixer diferències de tonalitat
SUPORTS REGULABLES:
No ha de tenir rebaves, arestes vives, sorra de fosa o encenalls.
Alçària màxima del suport: 130 mm
Alçària mínima del suport: 75 mm
SUPORTS MURALS:
Un costat del suport ha de tenir forats per a la col·locació de cargols contra el parament; l'altre ha de permetre subjectar l'aparell sanitari amb un cargol d'ancoratge i ha de tenir a més, topalls de goma per a que l'aparell hi recolzi.
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions ni d'altres defectes.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc: 98,5%
Les condicions de galvanització s'han de verificar d'acord amb les normes UNE 7-183 i UNE 37-501. Han de complir les especificacions d'aquestes normes.
SIFÓ O MANIGUET:
Ha de tenir un interior regular i llis, amb els extrems tallats perpendicularment a l'eix. No hi ha d'haver rebaves, esquerdes, grans o d'altres defectes. Ha de tenir un color uniforme.
El tancament hidràulic del sifó ha de tenir una alçària mínima de 50 mm.
Diàmetre: 110 mm
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-114): > 79°C
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 45 N/mm2
Allargament fins a la ruptura (53-114): >= 80%
Gruix en qualsevol punt (UNE 53-114): >= 2,2 mm
Toleràncies per a sifó:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,3 mm

Toleràncies per a maniguet:
- Ovalació a la longitud efectiva: + 0,9 mm
- Diàmetre exterior mitjà: + 0,4 mm

REIXA:
La reixeta no ha de tenir picades ni mossegades i el revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície. La goma no ha d'estar reseca i no ha de tenir esquerdes ni d'altres defectes superficials.
PASTA:
Ha de ser plàstica, impermeable, resistent a les sals, a les bactèries i a d'altres microorganismes.
Pes específic: 9,2 kN/m3
Humitat: < 0,1%
Punt d'inflamació: > 225°C
Punt de degoteig: + 60°C
Temperatura de servei: -20°C - +50°C
Temperatura d'aplicació: -10°C - +40°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TAPAJUNTS I MARXAPEU:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: Apilats, en llocs protegits d'impactes i de la intempèrie en mòduls de dues unitats i un nombre màxim de tres mòduls separats per taulons de fusta.
TAPATUBS I REIXA:
Subministrament: Amb les superfícies protegides.
Ha de portar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions per a la seva instal·lació

Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
SUPORTS:
Subministrament: Empaquetats de manera que no es produeixin danys.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
SIFÓ I MANIGUET:
Subministrament: En l'albarà de lliurement han de constar-hi les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Característiques de l'element contingut

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
PASTA:
Subministrament: En recipients tancats, on figurin les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial

- Característiques de l'element contingut
Emmagatzematge: En el seu envàs de manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SIFÓ I MANIGUET:

UNE 53114-2:1987 Plásticos. Tubos y accesorios inyectados de poli (cloruro de vinilo) no plastificado para unión con adhesivo y/o junta elástica, utilizados para evacuación de aguas pluviales y residuales. Características y métodos de ensayo.

TAPATUBS, MARXAPEU, TAPAJUNTS, REIXA, SUPORTS, PASTA I ACCESSORI PER A INODORS SUSPESOS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ21 - AIXETES I ACCESSORIS PER A BANYERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ21113A.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó per a banyeres, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria transfusora
- Broc exterior
- Broc integral amb sobreeixidor incorporat
S'han considerat els següents tipus d'aixetes o bateries:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
CARACTERÍSTIQUES FÍSIQUES:
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta o bateria mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta o bateria monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta o bateria termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19-703):
- Sortida bany: 0,33 l/s
- Sortida dutxa: 0,20 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat del transfusor a 4 bar (UNE 19703):
- Posició bany: No s'han de produir fuites
- Posició dutxa: Fuites <= 0,15 l/min
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

AIXETA O BATERIA:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ21- - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.
Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)

Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min

Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE			
	SDR 7,4	SDR 11	SDR 17	SDR 26
	Pressió nominal, PN (bar)			
PE 40	PN 10	PN 6	-	PN 4
PE 100	-	PN 16	PN 10	PN 6

	Gruix de paret, e (mm)							
DN (mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-
32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2
125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6

200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BJ22 - AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ22W720,BJ22X920.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris de llautó i d'alumini per a dutxes, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Braç de dutxa d'alumini anoditzat
- Ruixador fix o amb ròtula, d'aspersió fixa o regulable d'alumini anoditzat, sintètic o de llautó cromat
- Suport per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat
- Tub flexible per a dutxa de telèfon d'alumini anoditzat o sintètic
- Dutxa de telèfon sintètica, d'aspersió fixa o regulable
- Sortida per a dutxa de telèfon de llautó cromat, daurat o esmaltat

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Mescladora termostàtica
- Monocomandament

- Temporitzada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
El ruixador o la dutxa de telèfon, han de proporcionar l'aspersió del cabal admès per l'aixeta.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.

AIXETA:

El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal i de barreja d'aigua suau i precís.
En l'aixeta temporitzada, el polsador ha de permetre un accionament suau i precís de l'obertura.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta termostàtica, el comandament d'accionament no ha de permetre que l'aigua superi els 45°C.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

ELEMENTS DE LLAUTÓ:

Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments

ELEMENTS D'ALUMINI ANODITZAT:

Exteriorment ha d'estar protegit amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
Anodització del perfil (UNE 38-010): >= 15 micres
Qualitat del segellament. Métode de
la gota colorant (UNE 38-017). Mitjana total (M): 0 <= M <= 2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ23 - AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ23512G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aixetes i accessoris per a lavabos, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada i de sortida.
Tots els elements són de llautó cromat, daurat o esmaltat.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta
- Bateria mescladora
- Broc

S'han considerat els següents tipus d'aixetes:
- Mescladora
- Monocomandament
- Temporitzada
- Senzilla

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Els elements de llautó cromat o daurat han d'estar recoberts exteriorment amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.

Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment: >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
AIXETA O BATERIA:
El mecanisme de comandament ha de permetre un accionament d'obertura, de tancament, de regulació de cabal (i de barreja d'aigua en l'aixeta mescladora o monocomandament), suau i precís.
En l'aixeta mescladora, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
En l'aixeta monocomandament, l'òrgan de comandament ha d'indicar amb els distintius vermell i blau el sentit de gir per a obtenir aigua calenta o aigua freda.
En l'aixeta senzilla, el comandament d'accionament ha de dur un distintiu blau per a l'aigua freda i un distintiu vermell per a l'aigua calenta.
Cabal mínim d'aigua a 3 bar (UNE 19703): 0,2 l/s
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Resistència mecànica amb l'obturador tancat amb pressió de 25 bar (UNE 19703): No s'han de produir deformacions permanents
Resistència a torsió de l'òrgan de maniobra (UNE 19703): >= 6 N m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Instruccions d'instal·lació i muntatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.

- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ2A - AIXETES I ACCESSORIS PER A ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ2A813X.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fluxors murals de llautó cromat per a abocadors, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de diferents tipus i de diferents diàmetres d'entrada, per a muntar superficialment.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir picades ni altres desperfectes. El revestiment ha de ser continu al llarg de tota la superfície.
Ha de tenir un color uniforme i una textura llisa a tota la superfície.
Exteriorment ha d'estar recobert amb dues capes, una de níquel i una altra de crom.
Les peces interiors han de ser de materials resistents a la corrosió i a les incrustacions calcàries.
Els angles i les arestes han de ser arrodonits.
La maneta o el polsador han de permetre un accionament suau i precís d'obertura i de tancament.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Temps de sortida d'aigua: 6 - 7 s
Cabal mínim d'aigua: 1,5 - 2 l/s
Gruix del cos: >= 2 mm
Gruix de la primera capa de recobriment: >= 5 micres
Gruix de la segona capa de recobriment (cromat): >= 0,25 micres
Resistència a la corrosió del recobriment (UNE 37551): No han d'aparèixer bombolles, exfoliacions, picades o desaparicions de recobriment
Adherència del recobriment (UNE 37551): No s'ha de produir escames ni despreniments
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador tancat abans i després de la col·locació, a 16 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites
Estanquitat de l'aigua amb l'obturador obert i la boca tapada abans i després de la col·locació, a 4 bar (UNE 19703): No s'han de produir fuites

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada bossa o caixa ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:

- Instruccions d'instal·lació i muntatge
- Nom del fabricant o marca comercial

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant la documentació dels materials escollits.
- Control de recepció dels materials, comprovant que les seves característiques es corresponen amb l'especificat al projecte.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es controlarà aleatòriament sobre cada partida recepcionada.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:
- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BL - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
BL3 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA I MATERIALS PER A PARADA
BL31 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL3161C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ascensor elèctric sense cambra de maquinària. En aquest plec de condicions tècniques es consideren els següents elements:
- cabina, portes de cabina i components de l'interior i exterior de la cabina
- contrapesos i masses d'equilibrat
- grup tractor
- amortidors de fossat
- dispositius de seguretat de final de recorregut
- limitador de velocitat i paracaigudes
- quadre d'alimentació elèctrica i proteccions
- quadre elèctric de maniobra
- part proporcional de components unitaris de la instal·lació

S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
CABINA, CONTRAPÈS I MASSA D'EQUILIBRAT:
La cabina ha d'estar completament tancada, per elements massissos en parets, paviment i sostre, i les úniques obertures autoritzades seran les entrades per a l'accés normal dels usuaris, les trampes i portes de socors i els orificis de ventilació.
La cabina ha d'estar constituïda per un conjunt d'elements metàl·lics formats per les parets, sostre i paviment, els quals seran suficientment forts per a resistir els esforços que li siguin aplicats durant el funcionament normal de l'ascensor, del funcionament del dispositiu de guiatge o en l'impacte de la cabina contra els amortidors.
Cadascuna de les parets de la cabina ha de tindre una resistència mecànica tal que, quan s'apliqui perpendicularment a la paret, i en qualsevol punt des de l'interior cap a l'exterior de la cabina, una força de 300 N uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, la paret ha de:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm

El sostre de la cabina ha de ser capaç de suportar en qualsevol posició, el pes de 2 persones de 1000 N cadascuna d'elles, en un àrea de 0,20 m x 0,20 m, sense deformació permanent. Ha de tindre un espai lliure sobre el que s'hi pugui estar, amb una superfície mínima de 0,12 m2, en el que la dimensió més petita sigui almenys de 0,25 m.
El sostre de la cabina ha de tindre una balustrada a on existeixi un espai lliure en el pla horitzontal i perpendicular a la seva bora exterior que excedeixi de 0,30 m. Les distàncies lliures s'han de pendre des de la paret del forat, permetent distàncies més grans, si l'amplària o l'alçària es menor a 0,30 m.
Les portes de la cabina no han de tindre perforacions. Quan estiguin tancades han d'obturar completament l'entrada de la cabina, excepte les folgances necessàries per al correcte funcionament, que han de ser inferiors a 6 mm.

Les portes de cabina, en posició de tancat, han de tindre una resistència mecànica tal que, sota l'aplicació d'una força de 300 N, perpendicular a la porta, aplicada en qualsevol lloc des de l'interior de la cabina, cap a l'exterior, quan aquesta força estigui uniformement distribuïda sobre una superfície de 5 cm2, en una secció de forma rodona o quadrada, les portes han:
- resistir sense deformació permanent;
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm;
- durant i després de l'assaig, la funció de seguretat de la porta no s'ha de veure afectada.

Les portes han d'estar proveïdes d'un dispositiu de protecció que n'ordeni automàticament la reobertura en el cas de que un usuari rebi un cop o estigui a punt de rebre'l quan travessa el llinda durant la maniobra de tancament.
A l'interior de la cabina hi ha d'haver una placa amb les següents indicacions com a mínim:
- càrrega nominal de l'ascensor, expressada en kilograms, així com el nombre de persones
- el nom de l'instalador i el número d'identificació de l'ascensor
- el dispositiu d'indicació de l'interruptor de parada, en cas d'existir, ha de ser de color vermell i estarà identificat amb la paraula "STOP". No es podrà utilitzar el color vermell a cap altre botó
- el botó del dispositiu d'alarma, en cas d'existir, ha de ser de color groc, i ha d'estar identificat amb el corresponent símbol normalitzat. No es podrà utilitzar el color groc a cap altre botó
- els dispositius de control han d'estar clarament identificats en referència a la seva funció. Es recomana fer servir:
  - per als polsadors de comandament a la cabina: -2, -1, 0, 1, 2, 3, etc.
  - per al polsador d'obertura de les portes, en cas d'existir: el corresponent símbol normalitzat

Així mateix hi hauran com a mínim instruccions per a:
- ascensors amb maniobra de nivell de càrrega: les instruccions específiques per a aquesta maniobra
- funcionament del intercomunicador o telèfon, si el mode de funcionament no és evident

Al sostre de la cabina:
- la paraula "STOP" sobre o a prop del dispositiu de parada, situat de manera que no hi pugui haber risc d'error sobre la posició corresponent a la parada
- les paraules "NORMAL" i "INSPECCIÓN" sobre o a prop del commutador que connecta la maniobra d'inspecció
- la indicació del sentit de marxa sobre o a prop del polsador d'inspecció
- una senyal d'advertència o un cartell a la balustrada

Si el contrapès o massa d'equilibrat incorporen peses, aquestes hauran d'estar convenientment subjectes per a evitar el seu desplaçament.
Les politges i/o pinyons fixats sobre el contrapès o massa d'equilibrat han de tindre el dispositiu de protecció corresponent.
GRUP TRACTOR:
Hi haurà proteccions per a les peces giratòries accessibles que puguin resultar perilloses:
- xavetes i cargols dels eixos
- cintes, cadenes i corretges
- engranatges i pinyons
- eixos de motor sortints
- limitadors de velocitat mecànics

Les peces giratòries que no necessitin una protecció específica hauran d'estar pintades de color groc.
PARACAIGUDES I LIMITADOR DE VELOCITAT:
La cabina ha d'estar proveïda d'un paracaigudes capaç d'actuar en sentit de descens, que ha de ser capaç d'aturar-la, en el temps i les condicions de desacceleració previstes a la normativa, a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-la sobre les seves guies i mantenint-la aturada en elles. Així mateix, en el cas que per normativa l'ascensor estigui obligat a l'ús d'un paracaigudes que actuï en el sentit ascendent, aquest component estarà incorporat a la cabina.
Si l'espai situat per sota de la trajectòria de la cabina i del contrapès és accessible, aleshores el contrapès també estarà proveït d'un paracaigudes, que actuí exclusivament en el sentit de descens d'aquest, i capaç d'aturar-lo a la velocitat d'actuació del limitador de velocitat, fins i tot en el cas de trencament dels òrgans de suspensió, subjectant-lo sobre les seves guies i mantenint-lo aturat en elles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
L'ascensor portarà marques sobre els següents components com a mínim:
Limitador de velocitat:
- nom del fabricant del limitador de velocitat
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Amortidors:
- el nom del fabricant de l'amortidor
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositius d'enclavament:
- el nom del fabricant del dispositiu d'enclavament
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Paracaigudes:
- el nom del fabricant del dispositiu paracaigudes
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències

Dispositiu de protecció contra la sobrevelocitat en pujada (en cas d'haver-n'hi):
- el nom del fabricant del dispositiu
- el marcatge d'aprovació del tipus i les seves referències
- la velocitat real d'actuació mecànica per a la que s'ha ajustat

Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
  - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BL3M - MATERIALS PER A LA FORMACIÓ DE PARADA D'ASCENSORS ELÈCTRICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BL3M21C1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de materials per a formació de parada d'ascensor.
S'han contemplat els conjunts de materials per a la formació de parada per als següents ascensors:
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg i velocitat d'1 m/s
- ascensors de 640 kg i 800 kg i velocitat de 2 m/s

S'inclouen a dins del conjunt de materials:
- porta de pis i selector de parades
- botonera de pis adequada per al tipus de maniobra de l'aparell elevador
- part proporcional de guies i d'elements de suspensió de cabina i contrapès
- part proporcional d'elements lineals del forat

Es consideren les qualitats d'acabats següents:
Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

CONDICIONS GENERALS:
Cap dels materials, equips o accessoris tindrà deformacions, cops, fissures o senyals d'haver estat sotmès a maltractaments o a una mala manipulació.
Tots els components estaran dissenyats i construïts de manera que funcionin amb seguretat i no representin cap risc per a les persones o l'entorn, fins i tot en el cas d'un ús negligent que es pugui presentar durant el funcionament normal.
Les propietats mecàniques i físiques, així com la composició química dels materials estaran garantides pels fabricants respectius.
Els circuits elèctrics i electrònics han d'estar dissenyats i instal·lats de manera que qualsevol situació perillosa no converteixi l'aparell en un equip insegur respecte al xoc elèctric, al perill d'incendi a riscos mecànics o a un funcionament perillós.
PORTES DE PIS:
Les obertures del forat, que serveixen d'accés a la cabina, han d'estar proveïdes de portes de pis sense perforacions.
En la posició de tancat, les folgances entre fulles, o entre fulles i els seus muntants verticals, bastiments i trepitjadores, han de ser inferiors a 6 mm.
El comportament al foc de les portes de pis estarà d'acord amb la normativa vigent de protecció contra incendis.
Les portes, amb els seus panys, han de tindre una resistència mecànica tal que, en posició bloquejada i com a conseqüència d'una força de 300 N perpendicular a la fulla, aplicada en qualsevol lloc d'una o altra cara, estant la força repartida sobre una superfície de 5 cm2, de secció circular o quadrada, les portes han de:
- resistir sense deformació permanent
- resistir sense deformació elàstica superior a 15 mm
- clarament i després de l'assaig no s'ha de veure afectat el funcionament segur de la porta

La porta ha de tindre un dispositiu de reobertura automàtica que inverteixi la maniobra en cas de que un passatger rebi un cop. Aquest dispositiu pot ser el de la porta de cabina.
Cadascuna de les portes de pis ha de tindre una trepitjadora que resisteixi el pas de les càrregues que puguin introduir-se a la cabina.
Han d'estar guiades per la part superior i inferior. Durant el funcionament normal no s'ha de produir falcaments contra les guies o entre fulles, descarrilaments o rebassaments dels extrems de recorregut.
Cadascuna de les portes de pis ha de disposar d'un dispositiu d'enclavament i desenclavament se socors que impossibiliti obrir-la, en funcionament normal, a no ser que la cabina estigui parada o a punt de parar-se dintre de la zona de desenclavament d'aquesta porta. El dispositiu estarà protegit contra manipulacions abusives i podrà desenclavar-se des de l'exterior per mitjà d'una clau que s'adapti al triangle normalitzat.
GUIES I ELEMENTS DE SUSPENSIÓ DE CABINA I CONTRAPÈS:
La resistència de les guies, les seves unions i les seves fixacions han de ser suficients per a suportar les càrregues i forces a que es sotmeten per a assegurar el funcionament de l'ascensor.
Els aspectes per a un funcionament segur de l'ascensor relatius a les guies, son:
- ha d'assegurar-se el guiat de la cabina, contrapès i massa d'equilibrat
- no ha d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
- les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
  - no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
  - no han d'afectar al funcionament dels dispositius de seguretat
  - no ha de ser possible que unes parts mòbils puguin impactar amb altres

Tant els elements de suspensió i/o de sustentació de la cabina, les seves subjeccions i totes les terminacions, han d'escollir-se i dissenyar-se de manera que garanteixin un nivell de seguretat global adequat i es redueixi al màxim el risc de caiguda de la cabina, prenent en consideració les condicions les en les que s'utilitzi, els materials fets servir i les condicions de fabricació.
Si es fan servir cables com a element de suspensió, el número serà de dos com a mínim, amb els seus respectius dispositius d'enganxament.
S'ha de preveure un dispositiu automàtic d'igualació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
Tots els components han d'anar acompanyats de les instruccions de muntatge i la informació Tècnica necessària per a la seva inspecció, reparació i manteniment.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:
Ha de portar el marcatge CE de conformitat amb el Real Decret 203/2016. El marcatge CE ha d'estar en tota cabina d'ascensor de manera clara i visible, de conformitat amb el punt 5 de l'annex I de l'esmentat Real Decret i sobre cadascun dels components de seguretat següents (o si no fos possible, sobre l'etiqueta o documentació que l'acompanya):
- dispositius de bloqueig de les portes de replà
- dispositius per a evitar la caiguda de la cabina i els moviment ascendents incontrolats
- dispositius de limitació de l'excés de velocitat
- amortidors:
  - d'acumulació d'energia de característica no lineal o bé amb esmortiment del retorcés
  - amortidors de dissipació d'energia
- dispositius elèctrics de seguretat en forma d'interruptors de seguretat que continguin components electrònics

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM3 - EXTINTORS
BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor
- Temperatura màxima i mínima de servei
- Productes continguts i quantitat dels mateixos
- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110
- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor
- Instruccions d'utilització
- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.
- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.
- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament
- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:
  - Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
  - Dades placa de disseny :
    - Pressió màxima de servei (disseny)
    - nº placa
    - Data la Prova i successives
  - Dades etiqueta de característiques:
    - Nom del fabricant importador
    - Temperatura màxima i mínima de servei
    - Productes continguts i quantitat d'equips
    - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
    - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
    - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BMY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BMY31000,BMY3-0TC7,BMY2-0TBU,BMY2-0TBT,BMY2-0TBV.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a detectors
- Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció
- Part proporcional d'elements especials per a sirenes
- Part proporcional d'elements especials per a polsadors d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a hidrants
- Part proporcional d'elements especials per a columnes seques
- Part proporcional d'elements especials per a boques d'incendi
- Part proporcional d'elements especials per a detectors-extintors automàtics
- Part proporcional d'elements especials per a vàlvules de control i d'alarma
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.
- Part proporcional d'elements especials per a parallamps.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1531C,BQU1H53A,BQU1H53D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU25500,BQU27500,BQU2AF02,BQU2E002,BQU22303,BQU2GF00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m

BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m

PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm

NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BR - MATERIALS PER A JARDINERIA I PER A MESURES CORRECTORES D'IMPACTE AMBIENTAL
BR3 - CONDICIONADORS QUÍMICS I BIOLÒGICS DEL SÒL I MATERIALS PER A ACABATS SUPERFICIALS
BR3P - TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BR3P2110.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Terres, substrats i mulch per al condicionament del sòl.
S'han considerat els tipus següents:
- Terra vegetal
- Terra àcida
- Terra volcànica
- Escorça de pi
- Encoixinament per a hidrosembra
TERRA VEGETAL:
No ha de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
La terra no adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb un alt contingut de matèria orgànica.
La terra adobada ha de ser natural, provinent de la capa superficial d'un terreny i amb incorporació d'adobs orgànics.
Mida dels materials petris: <= 20 mm
Mida dels terrossos:
- Terra vegetal garbellada: <= 16 mm
- Terra vegetal no garbellada: <= 40 mm
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica (MO): 2% <= MO <= 10%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 6 <= pH <= 7,5
TERRA DE BOSC O TERRA ÀCIDA:
Terra natural provinent de la capa superficial d'un bosc de plantes acidòfiles.
Composició granulomètrica:
- Sorra: 50 - 75%
- Llim i argila: < 30%
- Calç: < 10%
- Matèria orgànica: > 4%
Composició química:
- Nitrogen: 1/1000
- Fósfor total (P2O5 assimilable): 150 ppm (0,3%)
- Potasi (K2O assimilable): 80 ppm (0,1/1000)
- pH: 5 <= pH <= 6,5
TERRA VOLCÀNICA:
Terra natural de terrenys eruptius, provinent d'abocador.
Granulometria: 4 - 16 mm
Calç: < 10%
Densitat aparent seca: 680 kg/m3
ESCORÇA DE PI:
Escorça de pi triturada i completament fermentada.
Calç: < 10%
pH: 6
Densitat aparent seca: 230 kg/m3
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Encoixinament de fibra semi-curta compost de cel·lulosa desfibrada, palla de cereal triturada i paper reciclat.
No ha d'afectar a la germinació i posterior desenvolupament de les llavors.
Grandària màxima: 25 mm
Composició:
- Cel·lulosa desfibrada: 40%
- Palla de cereal: 50%
- Paper reciclat: 60%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERRA VEGETAL, DE BOSC, ÀCIDA O ROLDOR DE PI:
Subministrament: En sacs o a granel.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.
ENCOIXINAMENT HIDROSEMBRES:
Subministrament: En bales empaquetades.
Emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En els sacs han de figurar les dades següents:

- Identificació del producte

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pes net

OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material subministrat, comprovant la correcte identificació tal i com s'indica a les especificacions.

- Recepció del certificat de garantia, d'acord a les condicions especificades, i si és el cas, dels documents acreditatius de la disposició de l'etiqueta ecològica europea.

- Abans de començar l'aportació de terres i substrats per a jardineria, i amb una freqüència de 10.000 m3, es realitzaran els assaigs corresponents a l'anàlisi estàndard de terra vegetal, amb la determinació de:

  - Rang de textures pel mètode granulomètric per sedimentació discontínua.

  - Anàlisi del PH (en H2O 1:2,5).

  - Anàlisi del contingut en sodi (ppm) pel mètode de fotometria de flama.

  - Anàlisi de la conductivitat elèctrica (prova prèvia de salinitat).

  - Anàlisi del carbonat càlcic equivalent i anàlisi del contingut en nutrients (P, K, Mg, Calci, N orgànic i amoniacal) pels mètodes químics 4, 15, 16 (b), 8, segons MOA III

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran materials que no arribin correctament identificats i acompanyats del certificat de garantia corresponent. Els productes a utilitzar s'ajustaran a les condicions exigides al plec de condicions tècniques.

B07F- - MORTER SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B07F-0LT5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor
Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1 - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5 - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE
Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m3 de volum necessari elaborat a l'obra.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ
OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).
En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.
Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

B0B6- - ACER EN BARRES CORRUGADES ELABORAT A L'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B6-107I.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS
Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U: - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D
El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm
L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga: - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm
En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades: - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm
(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols: - Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm - Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm
(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D - Tipus D
D0 - ELEMENTOS AUXILIARES BÁSICOS
D06 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS
D060 - Familia 060

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060M021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.
Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D07 - MORTEROS Y PASTAS
D071 - MORTEROS CON ADITIVOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0718821,D0718731.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas, i eventualment additius.
S'han considerat els següents additius:
- Inclusor d'aire
- Hidròfug
- Colorant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
L'additiu s'ha d'afegir seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D0B - ACER FERRALLAT O TREBALLAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0B2A100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barres o conjunts de barres muntades, tallades i conformades, per a elements de formigó armat, elaborades a l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No es pot utilitzar cap acer que tingui picadures o un nivell d'oxidació que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. La secció afectada ha de ser <= 1% de la secció inicial.
El tallat de barres o filferros s'ha d'ajustar a l'especificat en la DT del projecte. El procés de tall no ha d'alterar les característiques geomètriques o mecàniques dels productes utilitzats.
El diàmetre interior del doblegament de les barres ha de complir:
- Ganxos, patilles i ganxos en U:
  - Diàmetres < 20 mm: >= 4 D
  - Diàmetres >= 20 mm: >= 7 D

El diàmetre mínim de doblegament de les barres ha de ser tal que no produeixi compressions excessives en el formigó en la zona de curvatura ni trencaments en la barra.

Tipus acer	Barres doblegades o corbades	
	D <= 25 mm	D > 25 mm
B 400	10 D	12 D
B 500	12 D	14 D

Els cèrcols o estreps han de seguir les mateixes prescripcions que les barres corrugades.
En els cèrcols o estreps, s'admeten diàmetres de doblegament inferiors per als diàmetres <= 12 mm, que han de complir:
- No han d'aparèixer principis de fissuració.
- Diàmetre de doblegament: >= 3 D, >= 3 cm

L'acer redreçat no ha de tenir una variació significativa en les seves propietats, s'admeten variacions dins dels límits següents:
- Deformació sota càrrega màxima: <= 2,5%
- Alçària de la corruga:
  - Diàmetres <= 20 mm: <= 0,05 mm
  - Diàmetres > 20 mm: <= 0,10 mm

En cap cas, després de la manipulació, ha d'aparèixer principis de fissuració en els elements.
Toleràncies:
- Llargària en barres tallades o doblegades:
  - L <= 6000 mm: - 20 mm, + 50 mm
  - L > 6000 mm: - 30 mm, + 50 mm

(on L es la llargària recta de les barres)
- Llargària en estreps o cèrcols:

- Diàmetres <= 25 mm: ± 16 mm
- Diàmetres > 25 mm: - 24 mm, + 20 mm

(on la llargària es la del rectangle que circumscriu l'element)
- Diferència entre llargàries dels costats paral·lels de l'element: <= 10 mm
- Angle de doblegat de ganxos, patilles, ganxos en U i altres barres corbades: ± 5°

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

La DF ha d'aprovar els plànols d'especejament de l'armadura, elaborats per la instal·lacio de ferralla.
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
Si es necessari fer desdoblegaments, s'han de realitzar de manera que no es produeixi fissures o trencaments en les barres. En cas de desdoblegament d'armadures en calent, s'ha de prendre les precaucions necessàries per a no malmetre el formigó amb les altes temperatures
Les barres que s'han de doblegar, han d'anar envoltades de cèrcols o estreps en la zona del colze.
El redreçat de l'acer subministrat en rotlle, s'ha de fer amb maquinària específica que compleixi l'especificat en l'article 69.2.2 de l'EHE-08.
El tallat de barres o filferros s'ha de realitzar per mitjans manuals (cisalla, etc.) o maquinària específica de tall automàtic.
No s'han d'adreçar els colzes excepte si es pot verificar que es realitza sense danys.
No s'han de doblegar un nombre elevat de barres en la mateixa secció d'una peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

kg de pes necessari elaborat a l'obra, calculat amb el pes unitari teòric o qualsevol altre expressament acceptat per la DF.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència de les operacions específiques d'aquests treballs, com ara retalls i lligaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D07J - Familia 07J

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l
Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E - Tipus E
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E21 - ENDERROCS
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2131353,E2131133,E2135353,E2135133.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
  - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
  - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

E22 - MOVIMENTS DE TERRES
E221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E22113C2,E2213422.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a caixa de paviment
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%

- El talús ha de ser fixat per la DF.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:
m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E222242A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins

- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

E224 - REPÀS DE SOLS I PARETS DE RASES, POUS I RECALÇATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2241200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Repàs de sòls i parets de rases, pous i recalçats per aconseguir un acabat geomètric, per a una fondària d'1,5 m fins a 4 m, com a màxim.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Neteja de les parets i el fons de l'excavació per obtenir la forma geomètrica corresponent

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer just abans de l'abocada del formigó.
Principalment s'ha de repassar la part més baixa de l'excavació i deixar-la ben aplomada, amb l'acord del fons i la paret en angle recte.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%
- Nivells: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 20 mm/m
- Aplomat de les parets verticals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar si plou o neva.
S'ha d'estrebar el terreny en fondàries >= 1,30 m i sempre que apareguin capes intermèdies que puguin ser propenses a esllavissaments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E225177F,E225AH90.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Estesa de graves naturals o provenint de material reciclat de residus d ela construcció, per a drenatges
- Repàs i piconatge d'esplanada
- Repàs i piconatge de caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

Repàs i piconatge:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:
Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

REPÀS I PICONATGE D'ESPLANADA:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
El terra de l'esplanada ha de quedar pla i anivellat.
No han de quedar zones que puguin retenir aigua.
REPÀS I PICONATGE DE CAIXA DE PAVIMENT:
La qualitat del terreny posterior al repàs requereix l'aprovació explícita de la DF.
Conjunt d'operacions per a aconseguir l'acabat geomètric de la caixa del paviment.
La caixa ha de quedar plana, amb el fons i les parets repassades i a la rasant prevista.
La superfície compactada no ha de retenir aigua entollada en cap punt.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: - 25 mm
- Planor: ± 15 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGES:
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
REPÀS I PICONATGE:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
Els llocs que, per alguna raó (pendents, obres de fàbrica properes, etc.), no es puguin compactar amb l'equip habitual, s'han d'acabar amb els mitjans adequats per a aconseguir la densitat de compactació especificada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.
REPÀS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E3 - FONAMENTS
E31 - RASES I POUS
E312 - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E312IBPB,E312LQLA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
RASES I POUS:
Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells:
  - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm
  - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm
  - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta:
  - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm
  - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada):
    - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm
    - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm
    - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada):
  - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm)
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor:
  - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m
  - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m
  - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.

- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.

- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.

- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.

- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.

- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.

- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.

- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.

- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E31B - ARMADURES PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31B3000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

  - Rectitud.

  - Lligams entre les barres.

  - Rigidesa del conjunt.

  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E31D - ENCOFRAT PER A RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E31D1100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:

Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.

Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

E4 - ESTRUCTURES
E46 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E46SIF1W,E46SJBP8,E464JASU,E46SLUXC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Murs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la normativa aplicable, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (article 43 del CODI ESTRUCTURAL) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
En cap cas es tolerarà la col·locació en obra de masses que acusin principi d'adormiment.
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.

La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 57 del capítol 13 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en el punt 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
Segons el capítol 11 article 48.3 del CODI ESTRUCTURAL, s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó sempre que pugui facilitar-se a la DF un certificat, elaborat per una entitat de control i signat per una persona física, que els panells emprats han estat sotmesos amb anterioritat a un tractament de protecció superficial que evitar la reacció amb els álcalis del ciment.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons el capítol 5 de l'annex 14 del CODI ESTRUCTURAL.

- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 12 article 55 del CODI ESTRUCTURAL.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

E4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4BP1110,E4BCM8CC,E4BCMACC,E4BC3000,E4B23000,E4BP111A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D

La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5º i 40ºC.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:
  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.
  - Rectitud.
  - Lligams entre les barres.
  - Rigidesa del conjunt.
  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

E4E - ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT
E4EZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4EZ3000,E4EZ72B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Massissat d'estructures d'obra de fàbrica de blocs de morter de ciment o d'argila expandida, i armadures per al reforç d'estructura de fàbrica de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs de ceràmica d'argila alleugerida.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Muntatge i col·locació de l'armadura de reforç de parets de blocs de morter de ciment, d'argila expandida o de blocs ceràmics alleugerits, formada per barres corrugades, col·locades a l'interior dels blocs o en els junts horitzontals
- Formigonament de la fabrica de blocs, amb formigó de central o elaborat a l'obra i col·locat manualment.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'armadures:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura

En el cas de formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge
- Cura del formigó
- Protecció de la paret de qualsevol acció mecànica no prevista en càlcul

ARMADURES:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
El recobriment de protecció, en el seu cas, ha de ser continu i uniforme en tota l'armadura.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
L'ancoratge pot ser per prolongació recta, ganxo, potes o forquilla.
No s'accepten els ancoratges per prolongació recta o potes, en barres llises de diàmetre > 8 mm.
No s'accepten els ancoratges per ganxos, potes o forquilla, en barres sotmeses a esforços de compressió.
Els ancoratges de les barres de l'armadura al formigó (forma, disposició dins la peça, llargària, etc.), han de complir l'especificat en l'article 7.5.2 del DB-SE-F.
Diàmetre nominal de les barres: >= 6 mm
Distància lliure entre dues armadures solapades: >= 2D, >= 20 mm
Distància lliure entre armadures properes paral·leles: >= mida granulat màxim + 5 mm; >= D màxim; >= 10 mm
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm, >= D
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
FORMIGONAMENT:
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ARMADURES:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
S'ha d'utilitzar separadors o estreps si és necessari per a garantir el recobriment mínim.
Les armadures s'han de subjectar entre elles, quan sigui necessari, per tal de garantir que mantinguin la seva posició durant la col·locació del morter o formigó.
FORMIGONAMENT:
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La zona que s'ha de formigonar, ha d'estar neta, sense restes de morter o runa.
En el moment de l'abocada la fàbrica ha de tenir la resistència necessària per tal de suportar la pressió del formigó fresc.
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.
Ha de tenir la docilitat necessària per tal d'omplir completament els forats en els que s'aboca i sense segregacions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARMADURES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E4Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES
E4ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZZU001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i components inorgànics per produir un morter fluid, sense retracció, sense exudació i d'alta resistència.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació de les bases d'anivellament
- Abocada del morter
- Regularització de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Resistència a flexió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 6 N/mm2
- 3 dies: >= 8 N/mm2
- 7 dies: >= 9 N/mm2
- 28 dies: >= 10 N/mm2
Resistència a compressió amb una consistència fluida:
- 1 dia: >= 20 N/mm2
- 3 dies: >= 45 N/mm2
- 7 dies: >= 62 N/mm2
- 28 dies: >= 90 N/mm2
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.
Un cop col·locat no s'han de produir exudacions en la seva massa.
La base de l'element per anivellar ha d'estar encofrada per evitar la pèrdua de pasta.
La superfície acabada ha de quedar ben anivellada i no ha de tenir irregularitats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La temperatura superficial de l'element on s'ha d'abocar el morter ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
La preparació del producte s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant, en quan a proporcions, moment d'incorporació a la barreja i temps de pastat i utilització.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.
No hi ha d'haver elements contaminants dins de la zona de treball que puguin perjudicar les propietats del morter.
Un cop abocat el morter la superfície s'ha d'anivellar i regularitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

dm3 de volum realment executats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES
E53 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES
E533 - COBERTES DE PLAQUES CONFORMADES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5330C01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment de cobertes amb pendent, mitjançant plaques o planxes de perfils diversos.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades mecànicament
S'han considerat els materials següents:
- Plaques conformades bituminoses
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos dels pendents
- Col·locació de les plaques
CONDICIONS GENERALS:
Per a la coberta de plaques de color, el conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Les esquenes d'ase i les vores han de quedar alineades longitudinalment.
Les plaques han d'estar alineades o desplaçades una onda o un nervi, respecte a les inferiors, en la direcció del pendent i alineades en l'altra direcció.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
S'han de respectar els junts estructurals.
Totes les fixacions han d'estar a la part alta de les ondes o dels nervis i han de portar una volandera tova d'estanquitat, una volandera metàl·lica i un suport d'onda o de nervi. Els ganxos d'ancoratge, a més, han de dur una femella.
Les plaques alternades en ambdós sentits han de portar una fixació amb anella de seguretat.
Els cavalcaments laterals entre plaques han de quedar protegits del vent dominant.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
Volada en el ràfec: >= 5 cm
Volada en el lateral: >= 5 cm; <= una onda o un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Paral·lelisme entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Paral·lelisme entre el conjunt de plaques: ± 30 mm
- Alineació entre dues plaques consecutives: ± 5 mm
- Alineació entre les plaques d'una filada: ± 20 mm
- Cavalcament: - 20 mm
PLAQUES BITUMINOSES:
Punts de fixació per placa:
- Pendents < 60%: >= 9 (3 a la part inferior, 3 a la central i 3 a la superior)
- Pendents > 60%: >= 12 (4 a la part inferior, 4 a la central i 4 a la superior)
Cavalcament entre plaques:
- Cavalcament lateral: >= 1 onda
- Cavalcament transversal:
  - Pendents >= 10%: 15 cm
  - Pendents < 10%: 20 cm
Distància entre la fixació i els extrems de la placa: >= 7 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació de les plaques es farà de ràfec a carener i en sentit contrari al del vent dominant.
Les plaques conformades bituminoses no s'han de col·locar a temperatures inferiors a 1ªC.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES

E5Z1 - Familia 5Z1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15A2B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5Z3 - ENTRAMATS I ENLLATATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z3D494.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'enllatat de perfils de fusta de pi col·locats separats entre sí una distància de 10 a 50 cm, per a suport d'un tauler o d'una cobertura.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Sobre solera de formigó collades amb morter
- Sobre solera de formigó fixades mecànicament a tacs de fusta embeguts en el formigó.
- Sobre envanets collades amb morter
- Sobre corretges fixades mecànicament
- Sobre tauler o fusta fixades mecànicament

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Col·locats amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces amb morter

Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces al suport

Col·locats amb fixacions mecàniques sobre solera de formigó:
- Replanteig i fixació dels tacs en el suport, abans d'abocar el formigó de la solera
- Replanteig de les peces
- Clavat de les peces als tacs

CONDICIONS GENERALS:
Les llates s'han de col·locar amb la cara major recolzada sobre el suport.
Han de quedar alineades i paral·leles entre elles.
Toleràncies d'execució:
- Junts entre llates: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE SOLERA AMB MORTER:
A les cares laterals han de portar claus d'acer galvanitzat de 30 mm de llarg, per a facilitar l'adherència del morter.
Hi ha d'haver morter en els dos costats de la llata, de manera que els claus quedin totalment recoberts pel morter.
El morter ha d'omplir l'espai entre la llata i el suport.
Penetració del clau: >= 15 mm
Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ DE LES LLATES SOBRE ENVANETS DE SOSTREMORT AMB MORTER:
La llata ha d'anar encastada dins d'un queixal en l'envanet, d'una fondària igual a la meitat de l'alçària de la llata, com a mínim, que ha de quedar reblert de morter.

COL·LOCACIÓ SOBRE CORRETGES O CABIRONS AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.
S'han de col·locar alineades a tocar i recolzades sobre tres cabirons, com a mínim.
Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.
Junts entre llates: 1 cm
Separació entre fixacions: <= 50 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE TAULER:
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Penetració del clau: >= 15 mm
Separació entre claus: <= 20 cm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Els tacs de suport han de quedar embeguts en el formigó, amb la superfície superior enrasada amb la de la solera.
Les llates han d'anar fixades amb claus d'acer galvanitzat.
Les fixacions han de quedar sobre l'element de suport.
Els junts entre llates han d'estar sobre l'eix dels elements de suport i alternats.
Junts entre llates: 1 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
En els elements col·locats amb morter, si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans.
En la col·locació dels tacs embeguts en formigó, aquests s'han de lligar per a que mantinguin la seva posició durant el procés de formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZFQS00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Acroteri i minvell de dues peces de planxa col·locades amb fixacions mecàniques.
- Acroteri alt en pendent de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri lateral o baix en pendent amb muntants, de planxa col·locada amb fixacions mecàniques.
- Acroteri amb peça en forma d'L de ceràmica, col·locada amb morter i acabat amb planxa col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Acroteri de peça ceràmica:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de la peça ceràmica collada amb morter sobre el suport i recobriment d'aquesta amb planxa metàl·lica fixada mecànicament
- Execució dels junts entre làmines

Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
ACROTERI:
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Els junts entre les peces de planxa de zinc, s'han de soldar amb estany.
En els elements de planxa, les vores del junt de dilatació s'han de fer doblegades i encaixades.
L'acroteri amb abocador a la canal, ha de cavalcar sobre d'aquesta.
La peça ceràmica ha de recolzar sobre la paret perimetral i sobre l'envanet de sostremort.
Verticalment ha de seguir el pla de façana.
Distància entre junts de dilatació: <= 600 cm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Cavalcaments: >= 5 cm
Cavalcaments sobre la canal: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 5 mm/m, ± 10 mm/total
- Horitzontalitats: ± 2 mm/m, ± 15 mm/total

ACROTERI DE PEÇA EN FORMA D'L DE CERÀMICA:
Toleràncies d'execució:
- Alineació de la peça: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total
- Horitzontalitat de la peça: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Desviació de la peça respecte al pla de façana: ± 2 mm

GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
ELEMENT DE PEÇA CERÀMICA O PEDRA COL·LOCADA AMB MORTER:
La peça s'ha d'humitejar abans de col·locar-la.
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACROTERI I PROTECCIÓ D'IMPOSTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

E6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES

E61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
E612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E612BR1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E652 - Familia 652

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E65261AY,E6526AA4,E65271AY,E65263AY,E6526BA4,E65273AY,E6526BAB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.
Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Replanteig inicial
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.
- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E66 - DIVISÒRIES AMB MAMPARES
E66A - DIVISÒRIES AMB MAMPARES DE PLAQUES SINTÈTIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E66AA500,E66AA100,E66AB070.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mampares per a formació de cabines sanitàries amb taulers de resines fenòliques (HPL) muntades amb accessoris d'acer inoxidable.

S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòdul frontal de cabina sanitària composat per una porta i un lateral fix
- Mampara fixa per a divisòria entre cabines sanitàries

La unitat d'obra comprèn les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels elements de suport
- Col·locació dels taulers
- Muntatge de les portes i els seus accessoris
- Acabament i neteja

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt acabat ha de ser estable.

La superfície d'acabat dels panells ha de ser plana i uniforme, sense defectes en el seu revestiment.

Les fixacions dels perfils s'han de col·locar en els forats previstos.

Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT, i aprovada per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E71 - MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E71197G5,E7119785.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de cobertes amb membranes impermeables de varies capes formades amb materials bituminosos, sense protecció o amb autoprotecció mineral o metàl·lica, els de la capa exterior o reparació de membranes existents amb làmines bituminoses.

S'han considerat els tipus de membranes següents:

Membranes no protegides col·locades adherides:
- PA-2: Dues làmines LBM-24 adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt
- PA-3: Tres làmines LO-30-FV, adherides entre elles i al suport amb oxiasfalt i recobertes amb una capa d'oxiasfalt.
- PA-5: Dues capes de màstic modificat MM-IIB amb una làmina d'alumini de 50 micres, intercalada
- PA-6: Una làmina LBM-40 adherida al suport en calent
- PA-7: Dues làmines LO-40, adherides entre elles i al suport, en calent
- PA-8: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles i al suport en calent
- PA-9: Una làmina LBM-48 adherida al suport en calent

Membranes no protegides col·locades no adherides sobre làmina separadora:
- PN-1: Una làmina LBM-40
- PN-3: Una làmina LAM-3
- PN-6: Dues làmines LO-40, adherides entre elles en calent

- PN-7: Dues làmines LBM-30, adherides entre elles en calent
- PN-8: Una làmina LBM-48

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Membranes adherides, no adherides:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació, en el seu cas
- Execució de la membrana per varies capes
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
- Repàs dels junts

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
La membrana col·locada ha d'estar formada, en tota la seva extensió, per les capes superposades previstes.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de ser estanca.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES, ARMADURES BITUMINOSES O FULLS D'ALUMINI:
Totes les capes que formen la membrana han de quedar adherides entre elles.
La membrana col·locada adherida, ha de quedar adherida al suport en tota la superfície.
La membrana col·locada no adherida, no ha de quedar adherida al suport, excepte en el perímetre i al voltant de tots els elements que la traspassin. Ha de quedar separada del suport per un feltre de polipropilè, la col·locació del qual ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions. El feltre no ha d'impedir la fixació perimetral de la membrana.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
En les membranes formades per una sola làmina, aquests cavalcaments no han de coincidir amb els aiguafons ni amb els junts de dilatació de la capa de pendents.
Els cavalcaments han d'anar soldats en tota la seva llargària.
La membrana formada amb làmines no protegides del tipus LO adherides amb oxiasfalt, ha de quedar acabada amb una capa de recobriment d'oxiasfalt.
En les membranes formades per làmines adherides amb oxiasfalt, les capes d'oxiasfalt han de ser continues.
Les diferents làmines superposades han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi ha d'haver bosses d'aire entremig de les làmines.
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm

Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
Dotació per capa:

	Denominació material	Dotació per capa (kg/m2)
Component membrana	LBM-24	>= 2,2
	LO-30, LO-30/M	>= 2,7
	LO-40,	>= 3,6
	LBM-30, LBM-30/M	>= 2,8
	LBM-40, LBM-40/G	>= 3,8
	LBM-48	>= 4,5
	LBM-50/G	>= 4,8
	LAM-3	>= 4,2
	Full alumini 50 micres	>= 0,124
	Full alumini 80 micres	>= 0,2
Material adhesió	Oxiasfalt OA	>= 1,5
	Màstic modificat MM-II B	Valor mínim segons capa i/o membrana
Imprimació prèvia	Emulsió bituminosa ED	>= 0,3

Desplaçament de les làmines superposades:
- 2 làmines: >= 1/2 de l'amplària de la làmina
- 3 làmines: >= 1/3 de l'amplària de la làmina
- 4 làmines: >= 1/4 de l'amplària de la làmina

Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 15 mm

MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
La membrana ha de cavalcar sobre els paraments verticals 20 cm com a mínim i ha de quedar ben adherida en aquesta prolongació. Prèviament s'ha de donar una mà d'imprimació a la paret.
Els junts de dilatació de la capa de pendents han de portar un material de reblert elàstic, compressible i compatible químicament amb els components de la impermeabilització. La làmina ha de ser contínua sobre el junt.
Els acords amb els paraments verticals, boneres i altres elements que traspassin la membrana, han d'anar reforçats segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cavalcament membranes de vàries làmines: >= 8 cm
Cavalcaments membranes d'una làmina:
- Pendents = 0 o làmines autoprotegides: >= 12 cm
- Pendents > 0 o làmines sense protecció:
  - Longitudinals: >= 8 cm
  - Transversals: >= 10 cm

Cavalcaments del feltre: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre els -5°C per membranes amb làmines tipus LBM o els 5°C per a la resta, i els 35°C.
S'han d'aturar els treballs quan nevi o hi hagi neu o gel sobre la coberta, quan plogui o la coberta estigui mullada o quan la velocitat del vent sigui superior a 60 km/h.
La superfície del suport ha de ser uniforme, ha d'estar neta i no ha de tenir cossos estranys.
Si el suport és de formigó o de morter de ciment, cal que la superfície estigui ben endurida i seca.
No ha de tenir buits ni ressalts de més d'un 20% del gruix de la impermeabilització.
Característiques del suport:
- Pendent:
  - PA-2, PA-3, PA-5: 1-10%
  - PA-6, PA-7: 1-15%
  - PA-8 PA-9: 0-15%
  - PN-1 PN-3, PN-6: 1-5%
  - PN-7 PN-8: 0-5%
  - GA-1,GA-2,GA-5,GA-6: >= 1%
  - MA-2: >= 10%
  - MA-3: >= 5%
  - MA-4: 5-15%
  - GF-1: >= 20%
  - GF-2: >= 15%
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Rugositats: <= 1 mm
- Resistència a la compressió: >= 200 kPa
- Humitat: <= 5%

En general, no s'han d'utilitzar en la mateixa membrana els materials següents:
- Materials a base de betums asfàltics i màstics de quitrà modificat
- Oxiasfalt amb làmines de betum plastòmer (APP), que no siguin específicament compatibles
- Làmines o màstics de betum asfàltic i làmines o elements de PVC, que no siguin específicament compatibles

Incompatibilitats entre la membrana i el suport:
- Les làmines o màstics de quitrà no han d'estar en contacte amb aïllaments d'escumes plàstiques de poliestirè ni amb acabats a base de betum asfàltic
- Cal comprovar la compatibilitat específica entre un aïllament a base d'escumes plàstiques i la membrana

El suport format a base de plaques d'aïllament tèrmic, ha de tenir una cohesió i estabilitat tals que sigui capaç de proporcionar la solidesa necessària en front de les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques exteriors. En el cas de membranes adherides, ha de permetre l'adhesió de la membrana sobre les plaques, pel que és necessari que les membranes i plaques siguin compatibles entre elles.
Abans de col·locar la membrana han d'estar preparats tots els punts singulars de la coberta (xamfrans, junts, acords amb paraments, etc.).

El procés d'elaboració de la membrana no ha de modificar les característiques dels seus components.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials, les no protegides s'han de protegir, també, del sol.
MEMBRANA FORMADA PER LÀMINES O ARMADURES BITUMINOSES:
Execució dels cavalcaments en membranes formades per una làmina:
- LBM: Per pressió un cop estovat el betum de la làmina, en aplicar calor
- LAM -3: Amb adhesiu
Les làmines adherides en calent, s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, per pressió, un cop estovat el betum pròpi en aplicar calor.
MEMBRANA ADHERIDA:
Abans d'executar la membrana, el suport s'ha de tractar amb una mà d'imprimació.
No es necessària la imprimació prèvia quan la primera capa de la impermeabilització es realitza in situ amb màstic modificat de base quitrà o en el cas d'un suport format per plaques d'aïllament tèrmic recobertes d'oxiasfalt.
La imprimació s'ha d'aplicar a totes les zones en què la membrana hagi d'anar adherida, inclosos els acabaments i acords amb punts singulars.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
LÀMINES ADHERIDES AMB OXIASFALT:
Les làmines s'han d'adherir entre elles i al suport, en el seu cas, amb oxiasfalt en calent. S'han de desenrotllar a sobre d'aquest abans que no es refredi.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
En aquest criteri de deducció de forats s'inclou l'acabament específic dels acords amb els paraments o elements verticals que conformen el forat, utilitzant, si cal, materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.
UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja i repàs del suport.

- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas

- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E78 - IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTES AMORFS
E788 - IMPERMEABILITZACIÓ DE PARAMENTS AMB PINTURES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7883202.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'una capa de cobertura per a impermeabilització de paraments horitzontals o verticals, mitjançant l'aplicació d'un producte líquid.
S'han considerat els materials següents:
- Impermeabilització d'elements de formigó mitjançant emulsió bituminosa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
Ha de quedar ben adherit al suport.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui l'emulsió no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.

El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
Entre l'aplicació d'una capa i la següent, es respectarà el temps de curat estipulat pel fabricant.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
Ha de ser adherent sobre superfícies humides o seques.
La dotació prevista s'ha d'aplicar en dues capes. La segona capa s'ha de donar quan la primera sigui seca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el reg.

- Observació de l'aspecte de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN IMPERMEABILITZACIÓ AMB PRODUCTE ASFÀLTIC:

Cal intensificar la inspecció en els punts singulars, com ara junts, cantonades, etc...

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

L'execució del reg s'ha d'ajustar al previst en el Plec de Condicions Tècniques.

E789 - IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENTS POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E789U010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia impreimació específica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte
CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.
La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E7B - GEOTÈXTILS I LÀMINES SEPARADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7B21H0L,E7B451H0,E7B451B0,E7B111D0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Làmina separadora col·locada no adherida.
S'han considerat els materials següents:
- Vel de polietilè de 50 a 150 micres de gruix
- Feltre amb un 70% de fibres de polipropilè i un 30% de fibres de polietilè, sense teixir, termosoldat
- Feltre de polipropilè format per filaments sintètics no teixits lligats mecànicament
- Feltre de polièster termoestable fet amb fibres de polièster sense teixir, consolidat mecànicament mitjançant punxonament
- Feltre teixit de fibres de polipropilè

- Fibra de vidre amb insercions de fils de reforç longitudinals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:

Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Les característiques del material sobre el que s'estén la lamina haurà de coincidir amb el previst a Projecte, en el estudi i càlcul del geotèxtil.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Les làmines han de cavalcar entre elles.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Cavalcaments:
- Làmines geotèxtils en tracció mecànica: >= 30 cm
- Làmines separadores de polipropilè: >= 5 cm
- Làmines separadores de polietilè: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
Els geotèxtils en tracció mecànica que no s'hagin sotmès a l'assaig de resistència a la intempèrie s'han de cobrir abans de 24 h des de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el geotèxtil
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments en junts longitudinals i transversals
- Control de longitud de soldadura del geotèxtil

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIPROPILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i repàs del suport.
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LÀMINES DE POLIETILÈ:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució de cada unitat d'obra verificant el replanteig

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Neteja i repàs del suport.
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Control del procediment d'execució, amb especial atenció als cavalcaments entre peces i a l'execució dels elements singulars, tals com les vores, encontres, desguassos i junts.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LÀMINES EN TRACCIÓ MECÀNICA:

Si les característiques del terreny inspeccionat fossin molt diferents de les previstes a Projecte, es realitzarà un nou estudi i càlcul del geotèxtil.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Proves d'estanquitat a criteri de DF en làmines de polietilè.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C - AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I FONOABSORBENTS
E7C2 - Familia 7C2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C29871,E7C26524,E7C26201,E7C29853.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu

- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AïLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C9 - Familia 7C9

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9YCM2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.

Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
E7D2 - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC AMB MORTER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7D21523.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de revestiment aïllant amb morter sobre elements superficials o lineals.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament estès amb mitjans manuals:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Aïllament projectat:
- Neteja i preparació del suport
- Projecció del material en varies capes
- Cura
CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
AÏLLAMENT ESTÈS AMB MITJANS MANUALS:
La superfície del revestiment ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Aplomat: ± 10 mm/3 m
AÏLLAMENT PROJECTAT:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
L'element ha de quedar revestit de manera uniforme i amb acabat rugós.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'aïllament: +15 mm
Gruix entre 2 i 2,5 cm: - 2 mm
Gruix entre 3 i 4 cm: - 3 mm
Gruix 5 cm: - 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
S'han de picar els elements no rugosos per tal d'afavorir l'adherència del morter.
La temperatura de treball ha de ser >= 5°C.
S'ha d'aplicar abans que s'hagi iniciat el procés d'adormiment.
S'ha de protegir de pluges, glaçades, temperatures altes, vibracions i impactes fins al seu enduriment.
No s'han d'afegir additius al producte preparat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI.

E7Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E7Z1 - Familia 7Z1

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z15MD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element

Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.
ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100
1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.
FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7Z2 - PROTECCIONS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z26D31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa de protecció per a membrana.
S'han considerat els elements següents:
- Capa de morter de ciment d'1 a 3 cm de gruix i acabat remolinat
- Capa de morter sintètic de resines epoxi d'1 cm de gruix.
- Capa de rajola ceràmica comuna col·locada amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Capa de protecció de morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície, en el seu cas
- Curat del morter
Capa de protecció de rajola ceràmica:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
CONDICIONS GENERALS:
Els junts de dilatació han de coincidir amb els del suport de la membrana.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
La capa de protecció acabada ha de ser plana i llisa.
La fondària dels junts ha de ser igual al gruix de la capa.
Junts de retracció:
- Fondària:

Gruix de la capa (cm)	Fondària (cm)
1	>= 0,3
2	>= 0,7
3	>= 1,0

- Amplària: Aprox. 0,4 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Gruix:

Gruix de la capa (cm)	Tolerància (mm)
1	± 2
2	± 5
3	± 7

CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
La capa de protecció ha de ser plana en els trams previstos.
Els junts entre peces han de quedar plens de morter.
Ha de quedar separada dels paraments i dels elements verticals.
Els junts de dilatació han de quedar segellats amb silicona, si la rajola es col·loca amb morter mixt, o amb morter asfàltic.
Junts de dilatació:
- Amplària: >= 2 cm
- Separació entre els junts: <= 5 m
Separació entre peces: >= 0,2 cm
Separació dels paraments verticals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La membrana per protegir ha de ser neta de matèries que en dificultin l'adherència.
CAPA DE PROTECCIÓ DE MORTER:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre 5°C i 25°C, sense pluja.
Durant l'enduriment s'ha de mantenir humida la superfície de la capa.
CAPA DE PROTECCIÓ DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Les rajoles s'han de barrejar per a evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
La protecció no s'ha de trepitjar fins que hagin passat 48 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7Z3 - Familia 7Z3

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z328P5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial
S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina
CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.

La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments:
  - Làmines bituminoses: ± 20 mm
  - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm
- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats:
  - Làmines bituminoses: <= 1 mm
  - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%

En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES BITUMINOSES:

* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

E7Z8 - Familia 7Z8

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z8Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport i la zona de treball
- Replanteig de l'element
- Col·locació dels perfils de xapa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC adherida

CONDICIONS GENERALS:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
El perfil ha de col·locar-se al nivell necessari per a que hi hagi una protecció del parament vertical de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFILS I PLETINES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS DE COBERTA I PLAQUES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E8 - REVESTIMENTS
E81 - ARREBOSSATS I ENGUIXATS
E812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E812U413.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final
Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície
Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície
CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55
Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

E82 - ENRAJOLATS
E824 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA BRILLANT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8241245.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
    - Parament interior ± 0,5 mm
    - Parament exterior ± 1 mm
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
  - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E82Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENRAJOLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E82Z1A3X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de protecció d'aresta amb cantonera de PVC.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Col·locació de la protecció amb morter adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
La protecció de l'aresta ha de quedar recta, aplomada i al mateix pla dels paraments.
Ha de quedar fixada per ambdues bandes, de forma compatible amb el material del suport i amb el sistema previst per al revestiment posterior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La pasta de fixació utilitzada ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E83 - APLACATS
E83E - EXTRADOSSATS AMB PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83E537B,E83E587B,E83E6J7B,E83E6R7B,E83E587X,E83E6R7X.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiment realitzat amb plaques de guix laminat o plaques transformades de guix laminat col·locades en paraments verticals sobre perfileria, mestres o pasta de guix.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de guix laminat
- Plaques transformades de guix laminat

S'han considerat els diferents tipus de col·locació per a :plaques de guix laminat i transformats de plaques de guix laminat
- Sobre perfileria
- Sobre mestres
- Directament sobre el parament amb tocs de guix.
- Directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació sobre perfileria o sobre mestres:
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils
- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre els paraments amb tocs de guix:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació dels tocs de guix i col·locació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació directament sobre el parament amb guix estés en tota la superfície amb llana dentada:
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Aplicació de masses equidistants de guix
- Extesa de la pasta de guix amb llana dentada
- Fixació de les plaques
- Segellat dels junts

Col·locació de l'aïllament:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

MUNTATGE DE LA PERFILERIA:
El conjunt de l'entramat ha de ser estable i indeformable.
Ha de definir un pla vertical paral·lel al de la divisòria acabada, tot i comptant amb el gruix de les plaques que ha de suportar.
Ha de quedar encerclat per perfils fixats amb tacs i visos al terra, sostre i paraments dels quals arrenqui la divisòria.
Els muntants han d'anar encaixats a pressió en el perfil del terra i en el del sostre.
Només han de quedar fixats amb visos els muntants dels punts singulars (acords amb altres paraments, buits de pas, etc).
La modulació dels muntants o mestres no ha de variar en els buits de pas, i s'ha de mantenir sobre la llinda. Els buits s'han d'encerclar amb els muntants o mestres necessaris.
La distància màxima entre muntants o mestres serà de 600 mm.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 2 mm
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

MUNTATGE DIRECTAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Distància entre eixos d'alineacions verticals: 40 cm

MUNTATGE DE LA PLACA:
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
El tros mínim de placa que es permet col·locar en paraments continus d'extradossat no serà menor de 350 mm.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Junts entre les plaques: <= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLAMENT
La col·locació de l'aïllament es realitza normalment sense adherir.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Per a iniciar la col·locació de les plaques de guix laminat (i si és el cas també de l'aïllament), cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
COL·LOCACIÓ SOBRE PERFILERIA:
La longitud dels muntants haurà de ser de 8 a 10 mm. inferior a l'alçària lliure que han de cobrir.
Cal preveure de reforçar l'entramat amb elements metàl·lics o bé de fusta, en aquells punts que hagin de suportar elements pesats fixats a la divisòria (radiadors, llibreries, etc.).
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Les fixacions mecàniques, cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap a d'ésser la correcta.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB TOCS DE GUIX:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
COL·LOCACIÓ DIRECTAMENT SOBRE EL PARAMENT AMB GUIX ESTÉS AMB LLANA DENTADA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets.
La capa resultant de pasta de guix ha de tenir un gruix <=1,50 cm.
Un cop adherides varies plaques es procedirà a l'anivellament amb un regle i es verificarà la planeitat respecte les plaques adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 102041:2004 IN Montajes de sistemas de trasdosados con placas de yeso laminado. Definiciones, aplicaciones y recomendaciones.

E83N - APLACATS AMB PLAQUES DE FIBROCIMENT NT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E83N09E3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments per a formació de façana ventilada realitzats amb plaques, col·locades amb fixacions mecàniques sobre subestructura de perfils.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de ciment reforçat amb fibres orgàniques naturals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la planimetria de la façana
- Replanteig de la façana i col·locació de les esquadres a les distàncies establertes
- Aplomat i fixació dels perfils a les esquadres
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc)

- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als muntants

CONDICIONS GENERALS:
Els perfils han de quedar fixats sòlidament al parament.
La subestructura ha de formar una superfície plana i vertical.
Els perfils han de quedar alineats.
El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
La cara més uniforme de les plaques de fibrociment o celul·losa-ciment, ha d'estar col·locada a la part exterior.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
Amplària dels junts entre perfils: <= 5 mm
Distància entre els punts de fixació: <= 50 cm
Junts entre plaques: >= 1 cm
Toleràncies d'execució de l'entramat de perfils:
- Distància entre els eixos dels perfils: ± 5 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Nivell: ± 5 mm
- Verticalitat: ± 3 mm/2 m
- Alineació entre perfils consecutius: ± 10 mm

Toleràncies d'execució de l'aplacat:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: 4 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

PLAQUES DE FIBROCIMENT O CEL·LULOSA-CIMENT:
Gruix de la càmara d'aire ventilada: >= 4 cm
Distància entre les fixacions:
- Horitzontal : < 60 mm
- Vertical : < 40 mm

Distància de les fixacions a les vores de les plaques:
- Horitzontal : 25 mm
- Vertical : 70 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Les fixacions han de ser de materials anticorrosius i han d'entrar perpendicularment al pla de la placa.
PLAQUES DE FIBROCIMENT O CEL·LULOSA-CIMENT:
Les plaques han de col·locar-se dalt a baix amb l'ajut d'angles de recolzament que s'han de retirar posteriorment.
Per evitar el contacte entre les plaques i els perfils s'han de col·locar bandes d'EPDM.
S'ha de col·locar el perfil de ventilació en el punt d'arrencada de la façana i a les llindes dels buits.
En zones situades a menys de 30 km del mar s'han d'utilitzar perfils d'alumini.
L'entramat metàl·lic ha de tenir, com a mínim, una fixació al sostre.
Les plaques s'han de fixar començant pel punt fix i seguint pels de lliscament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada realment, amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E86 - REVESTIMENTS DECORATIUS
E865 - Familia 865

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E865U231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm

COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulació de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)

- Neteja i preparació de la superfície de suport.

- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.

- Fixació de les llates sobre el suport.

- Replanteig de l'especejament en el parament.

- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E89 - PINTATS
E898 - Familia 898

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E898ER40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):

Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.
PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E89F - PINTAT DE TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E89FPBPB.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Elements de calefacció
- Tubs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.

No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE TUBS O PINTAT O ENVERNISSAT DE PASSAMÀ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9 - PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232B91,E93SI75P,E93A1U03,E93A1044,E9DC171D,E9U6U005,E9ZZUR01,E9JE9100,E9U21AAD,E9V2BB3K,E9VZ191N,E9VZ1211,E9GZ2000,E921201L,E93A14E0,E9V1220K,E9VZ191K,E9U1228D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

E92 - SUBBASES
E921 - SUBBASES DE TOT-U

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E921201L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subbases o bases de tot-u per a paviments.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada
CONDICIONS GENERALS:
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provinent de planta autoritzada legalment per al tractament d'aquests residus.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La capa quedarà correctament anivellada de manera que no hi hagi zones que retinguin aigua sobre la seva superfície.

En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda a l'assaig Pròctor Modificat, segons UNE-EN 13286-2.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
En capes de ferm de carreteres el tot-u utilitzat procedirà de la trituració, total o parcial, de pedra de cantera o grava natural.
Es podran utilitzar materials granulars reciclats, àrids reciclats de residus de construcció i demolició, àrids siderúrgics, subproductes i productes inerts de rebuig per a les categories de trànsit pesat T2 a T4.
Grau de compactació:
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 100% PM, segons UNE 13286-2.
- Carreteres amb categoria de trànsit pesat T3, T4 i vorals: >= 98% PM, segons UNE 13286-2.

Valor del mòdul de deformació vertical Ev2 (assaig de càrrega de placa estàtica de 300 mm), segons UNE 103808:
- Categoria d'esplanada E3:
  - Categoria de trànsit pesat T00 a T2: >= 200 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 180 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 100 MPa
- Categoria d'esplanada E2:
  - Categoria de trànsit pesat T1: >= 150 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 120 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa
- Categoria d'esplanada E1:
  - Categoria de trànsit pesat T2: >= 100 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T3: >= 80 MPa
  - Categoria de trànsit pesat T4 i vorals: >= 80 MPa

A més, la relació Ev2/ Ev1 serà < a 2,2.
L'índex de Regularitat superficial IRI (NLT-330): Ha de complir amb els valors de la taula 510.7 del PG3 vigent.
Toleràncies d'execució:
- Rasant: + 0, -15 mm de la teòrica, en carreteres T00 a T2; + 0, -20 mm de la teòrica, en la resta de casos.
- Amplària: - 0 mm de la prevista en els plànols de seccions tipus.
- Gruix: - 0 mm del previst en els plànols de seccions tipus.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El tot-u estarà exempt de tot tipus de matèries estranyes que puguin afectar la durabilitat de la capa.
L'equip d'estesa ha de complir les especificacions de l'article 510.4.4 del PG3 vigent.
La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes.
Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
En el cas que el tot-u no es fabriqui a central, abans d'estendre un tongada, es procedirà a la seva homogeneïtzació i humidificació, si es considera necessari.
Durant les operacions de transport es prendran les degudes precaucions per a evitar les segregacions i les variacions d'humitat.
L'equip de compactació complirà les especificacions de l'article 510.4.5 del PG3 vigent.
L'estesa s'ha de realitzar, prenent cura d'evitar segregacions i contaminacions, en tongades de gruix no superior a 30 cm.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha de fer de forma continua i sistemàtica disposant l'equip necessari per a aconseguir la densitat exigida.
Si l'estesa del tot-u es fa per franges, la compactació ha d'incloure 15 cm de l'anterior, com a mínim.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
La fabricació de tot-u per al seu ús en ferms de carretera amb categoria de trànsit pesant T00 a T2 es farà en central i no "in situ". L'addició de l'aigua de compactació també s'ha de fer a central excepte quan la DF autoritzi el contrari.
El material es pot utilitzar sempre que les condicions climatològiques no hagin produït alteracions en la seva humitat de tal manera que es superen els valors següents:
- T00 a T1: ± 1 % respecte de la humitat òptima
- T2 a T4 i vorals: ± 1,5 / + 1 % respecte de la humitat óptima

Es realitzarà un tram de prova, amb una longitud no inferior a la definida en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars. La DF definirà si es pot acceptar la realització del tram de prova com a part integrant de l'obra en construcció.
A la vista dels resultats obtinguts, el Director d'Obra ha de definir si és acceptable o no la fórmula de treball i si són acceptables o no els equips proposats pel Contractista.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els sobreamples laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).

BASE I SUBBASE PER A FERMS DE CARRETERES:
Orden FOM/3460/2003, de 28 de noviembre, por lo que se aprueba la norma 6.1-IC Secciones del firme, de la Instrucción Técnica de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Abans d'iniciar la posada en obra del tot-u s'executarà un tram de prova per a comprovar:

- La fórmula de treball.
- La forma d'actuació dels equips d'extensió i compactació.
- El pla de compactació.
- La correspondència entre els mètodes de control que estableix el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars o mitjançant assaig i els resultats "in situ".

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material a la descàrrega dels camions, retirant el que presenti restes de terra vegetal, matèria orgànica o pedres de grandària superior a l'admissible.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície sobre la que s'ha d'estendre la capa.
- Gruix de la capa estesa mitjançant punxó graduat amb la freqüència que estableixi el DO.
- Humitat en el moment de la compactació, mitjançant procediment aprovat pel DO.
- Composició i forma d'actuació de l'equip de posada en obra i compactació.
- Inspecció visual de l'estat de la superfície després del pas d'un camió carregat sobre ella.
- Inspecció visual per a detectar punts baixos capaços de retenir aigua.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN FERMS DE CARRETERES:

Es considera com un lot de control el menor que resulti d'aplicar els 3 criteris següents aplicats sobre una tongada:

- Una longitud de 500 de calçada
- Una superfície de 3.500 m2 de calçada
- La fracció construïda diàriament

Els assajos "in situ" i presa de mostres es faran en punts escollits aleatòriament, amb un punt per hm com a mínim.

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Determinació de la humitat i de la densitat, en 7 punts escollits aleatòriament per cada lot.
- Assaig de càrrega de placa de 300 mm de diàmetre, segons UNE 103808, per lot. Determinació de la humitat natural, segons UNE 103808, en el mateix lloc que l'assaig de càrrega.
- Comparació entre la rasant acabada i l'establerta en el projecte, en l'eix, ruptura de peralt, en el cas que n'hi hagi i cantells de perfils transversals.
- Comprovació de l'amplada de la capa i el gruix en perfils transversals cada 20 m.
- Control de la regularitat superficial mitjançant la determinació de l'índex de Regularitat Internacional (IRI) (NLT 330), en trams de 1000 m, després de 24 h de la seva execució i abans de l'extensió de la següent capa.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FERMS DE CARRETERES:

El lot de control definit (500 m de calçada, 3500 m2 de calçada o fracció construïda diàriament) s'haurà d'acceptar o rebutjar globalment.

Les condicions d'acceptació són les següents:

- Densitat:
  - La densitat mitjana obtinguda no deurà ser inferior a l'especificada; no més de 2 individus de la mostra assajada podran presentar resultats individuals per sota de la prescrita en més de 2 punts percentuals. Si la densitat mitja obtinguda és inferior, es tornarà a compactar fins a aconseguir la densitat especificada.
- Humitat:
  - Els resultats obtinguts tindran caràcter informatiu i no constituiran, per si mateixos, causa de rebuig o acceptació.
- Capacitat de suport:
  - El mòdul de deformació vertical Ev2 i la relació de mòduls Ev2/Ev1 no han de ser inferiors als especificats a l'article 510.7.2 del PG3 vigent. En cas contrari es tornarà a compactar fins que s'obtinguin aquests valors.
- Gruix:
  - El gruix mig obtingut no ha de ser inferior al previst en els Plànols de Projecte. En cas d'incompliment es procedirà de la següent manera:
    - Si és superior o igual al 85% de l'especificat i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la capa sempre que es compensi la minva de gruix amb el gruix addicional a la capa superior, per compte del Contractista.
    - Si és inferior o igual al 85% de l'especificat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat de 15 cm com a mínim, s'afegirà el material necessari de les mateixes característiques i es tornarà a compactar i a refinar la capa per compte del Contractista.
  - No s'admetrà que més d'un 15% de la llargària del lot tingui un gruix inferior a l'especificat en els Plànols en més d'un 10%. En cas d'incompliment es dividirà el lot en 2 parts iguals i sobre cada un d'ells s'aplicaran els criteris anteriors.
- Rasant:
  - Les diferències de cota entre la superfície obtinguda i l'establerta en els Plànols del Projecte no superarà les toleràncies especificades a l'article 510.7.3 del PG3 vigent, ni existiran zones que retinguin aigua:
    - Si la tolerància es supera per defecte i no hi ha problemes d'entollament, s'acceptarà la superfície sempre que es compensi la minva amb el gruix addicional necessari, per compte del Contractista.
    - Si la tolerància es supera per excés, aquest es corregirà per compte del Contractista.
- Regularitat superficial:
  - Quan els resultats obtinguts excedeixin els límits establerts, es procedirà de la següent manera:
    - Si excedeixen en menys d'un 10% de la llargària del tram controlat s'aplicarà una penalització econòmica del 10%.
    - Si excedeixen en més del 10% de la llargària del tram controlat, s'ha d'escarificar la capa en una profunditat mínima de 15 cm i es tornarà a compactar i refinar per compte del Contractista.

E923 - SUBBASES DE GRANULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9232B91.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base per a paviment, amb tongades compactades de material granular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Aportació de material
- Estesa, humectació (si és necessària), i compactació de cada tongada
- Allisada de la superfície de l'última tongada

CONDICIONS GENERALS:
Es pot utilitzar material granular reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus.
La capa ha de tenir el pendent especificat a la DT o, en el seu defecte, el que especifiqui la DF.
La superfície de la capa ha de quedar plana i a nivell amb les rasants previstes a la DT.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
Toleràncies d'execució:
- Replanteig de rasants: + 0, - 1/5 del gruix teòric
- Nivell de la superfície: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La capa no s'ha d'estendre fins que s'hagi comprovat que la superfície sobre la que ha d'assentar-se té les condicions de qualitat i formes previstes, amb les toleràncies establertes. Si en aquesta superfície hi ha defectes o irregularitats que excedeixen les tolerables, s'han de corregir abans de l'execució de la partida d'obra, d'acord amb les instruccions de la DF.
No s'ha d'estendre cap tongada mentre no s'hagi comprovat el grau de compactació de la precedent.
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contingut òptim d'humitat s'ha de determinar a l'obra, en funció de la maquinària disponible i dels resultats dels assaigs realitzats.

Abans d'estendre una tongada es pot homogeneïtzar i humidificar, si es considera necessari.
L'estesa s'ha de fer per capes de gruix uniforme, cal evitar la segregació o la contaminació.
Totes les aportacions d'aigua han de fer-se abans de la compactació. Després, l'única humectació admissible és la de la preparació per a col·locar la capa següent.
La compactació s'ha d'efectuar longitudinalment, començant per les vores exteriors i progressant cap al centre per a cavalcar-se en cada recorregut en un ample no inferior a 1/3 del de l'element compactador.
Les zones que, per la seva reduïda extensió, el seu pendent o la seva proximitat a obres de pas o desguàs, murs o estructures, no permetin la utilització de l'equip habitual, s'han de compactar amb els mitjans adequats al cas per tal d'aconseguir la densitat prevista.
No s'autoritza el pas de vehicles i maquinària fins que la capa no s'hagi consolidat definitivament. Els defectes que es derivin d'aquest incompliment han de ser reparats pel contractista segons les indicacions de la DF.
Les irregularitats que excedeixin les toleràncies especificades a l'apartat anterior han de ser corregides pel constructor. Caldrà escarificar en una profunditat mínima de 15 cm, afegint o retirant el material necessari tornant a compactar i allisar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

GRUIX SENSE ESPECIFICAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
CAPES DE GRUIX DEFINIT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
CONDICIONS GENERALS:
L'abonament dels treballs de preparació de la superfície d'assentament correspon a la unitat d'obra de la capa subjacent.
No són d'abonament els escreixos laterals ni els necessaris per a compensar la minva de gruixos de capes subjacents.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E93 - SOLERES I RECRESCUDES
E93S - SOLERA DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E93SI75P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

E9D - PAVIMENTS DE PECES CERÀMIQUES
E9DC - Familia 9DC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9DC171D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de rajola de gres premsat o extruït col·locat amb morter adhesiu.
S'han considerat les següents col·locacions:
- A truc de maceta
- A estesa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a truc de maceta:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu
- Reblert dels junts
Col·locació a l'estesa:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter
- Humectació de les peces per col·locar
- Col·locació de les peces del paviment
- Assentament de les peces col·locades
- Reblert dels junts amb beurada de ciment
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, esquerdades, escantonades ni d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
S'han de respectar els junts propis del suport.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
L'amplària dels junts ha de ser constant en tota la superfície per pavimentar.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
COL·LOCAT A TRUC DE MACETA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts de 4 a 10 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 2 mm
COL·LOCAT A ESTESA:
Les peces han d'estar col·locades deixant junts d'1 a 3 mm entre elles, i de 3 mm en el perímetre.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Gruix dels junts: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i seca.
S'han de barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar possibles diferències de tonalitat.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar amb aplanadora dentada, segons les instruccions del fabricant.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter adhesiu. S'ha d'esperar 24 h i després s'han de reblir els junts.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Neteja i preparació de la superfície d'assentament.

- Replanteig de l'especejament.

- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter adhesiu.

- Reblert dels junts.

- Neteja del paviment.

- Inspecció visual de l'unitat acabada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E9G - PAVIMENTS DE FORMIGÓ
E9GZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9GZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'acabats superficials i formació de junts en paviments de formigó.
Tall de paviment de formigó amb una serra de disc per tal d'obtenir:
- Caixa per a junt de dilatació
- Junt de retracció
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Corronat manual de paviment de formigó
- Ratllat manual de paviment de formigó
- Formació de junt amb perfil buit de PVC
- Formació de junt amb serra de disc
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formació de junt amb serra de disc:
- Replanteig del junt
- Tall del paviment de formigó amb serra de disc
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
En el corronat o ratllat:
- Acabat de la superfície del paviment
En la formació del junt en formigó fresc:
- Replanteig del junt
- Formació del junt
- Neteja del junt
- Eventual protecció del junt executat
CONDICIONS GENERALS:
FORMACIÓ DE JUNT:
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Fondària dels junts de retracció: >= 1/3 del gruix del paviment
Toleràncies d'execució:
- Amplària: ± 10%
- Alçària: ± 10%
- Replanteig: ± 1%
CORRONAT:
Acabat manual de paviment de formigó fet amb un corró de superfície en relleu.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
RATLLAT:
Acabat mecànic de paviment de formigó fet amb raspall de pues.
Les estries han de ser paral·leles entre elles i sensiblement paral·leles o perpendiculars als eixos del paviment.
A la superfície acabada no hi ha d'haver esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de tenir la textura uniforme, amb la planor i el nivell previstos.
L'acabat superficial ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
L'acabat s'ha de fer un cop llest el paviment i abans que comenci l'adormiment del formigó.
FORMACIÓ DE JUNT:
Al realitzar els junts no s'han de produir danys al paviment (cops, ratlles, etc.).
FORMACIÓ DE JUNT AMB SERRA DE DISC:
Els junts s'han de fer quan el formigó estigui suficientment endurit per evitar que s'escantoni, i abans de que comenci a produir esquerdes per retracció (entre 6 i 48 h de l'abocament, segons la temperatura exterior).
En acabar el junt, si no s'ha de segellar immediatament s'ha de protegir del trànsit i de l'entrada de pols.

RATLLAT:
Les estries s'han de fer aplicant mecànicament un raspall amb pues de plàstic, filferro o un altre material aprovat per la DF.
CORRONAT:
L'acabat s'ha de fer aplicant manualment un corró de superfície amb relleu. El tipus utilitzat ha de ser aprovat per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ACABAT SUPERFICIAL DE PAVIMENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
FORMACIÓ DE JUNT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U - SÒCOLS
E9U1 - SÒCOLS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U1228D.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U2 - SÒCOLS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U21AAD.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcols formats amb peces col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 4 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han de ser nets i humits. Si convé, abans s'han de repicar.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una superfície contínua d'assentament i s'han de collar amb morter de gruix >= 1 cm.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9U6 - SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9U6U005.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sòcol format amb peces col·locades amb morter adhesiu o adhesiu especial.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter adhesiu o adhesiu especial
- Col·locació de la beurada
- Neteja del sòcol acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el sòcol no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar recolzades en el paviment, ben adherides al suport i han de formar una superfície plana i llisa.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces s'han de col·locar tot deixant junts entre elles >= 1 mm.
Els junts s'han de rejuntar amb beurada de ciment blanc i, eventualment, amb colorants.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si un cop fets els treballs es donaven aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El morter adhesiu s'ha de preparar i s'ha d'aplicar segons les instruccions del fabricant.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
Sobre paraments enguixats i per tal de garantir una bona adherència, s'ha d'utilitzar un material adhesiu especial per a guix.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
Cal eliminar les restes de beurada i netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la llargària corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures d'amplària <= 1 m: Es dedueix el 50%
- Obertures d'amplària > 1 m: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E9V - ESGLAONS
E9V1 - ESGLAONS DE PEDRA NATURAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V1220K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2BB3K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.
El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

E9VZ - Familia 9VZ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ191N,E9VZ1211,E9VZ191K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
EA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EA1AD3M3,EA1AD3M4,EA1AD3M5,EA1AD3M6,EA1AD3M7,EA1AD3M8,EA1AD3M9,EA1AD310,EA1AD311,EA1AD312,EA1AD313,EA1AD314,EA1AD315,EA1AD316,EA1AD317,EA1AD318,EA1AD319,EA1AD320,EA1AD321,EA1AD322,EA1AD323.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Finestres o balconeres de fusta per a pintar o envernissar, amb tots els seus mecanismes per a un correcte funcionament d'obertura i tancament, col·locades sobre un bastiment de base o directament sobre la fàbrica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, aplomat i anivellat de la finestra o balconera
- Subjecció definitiva a la paret o bastiment de base i segellat
- Eliminació de rigiditzadors i tapat de forats si és el cas
- Col·locació dels mecanismes
- Neteja de tots els elements

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
El bastiment ha d'estar ben aplomat, sense deformacions dels angles, al nivell i al pla previstos.
No ha de gravitar cap tipus de càrrega sobre el bastiment.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra amb ancoratges galvanitzats, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.
Els ribets i els junts de materials tous han de ser nets i han de quedar lliures.
D'acord amb l'envidrament que porti ha de complir els valors d'aillament tèrmic i acústic previstos.
Una vegada col·locada la finestra o balconera ha de mantenir els valors de permeabilitat a l'aire, estanquitat a l'aigua i resistència al vent indicats a la DT.
Franquícia entre la fulla i el bastiment: <= 0,2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm/m
- Aplomat: ± 2 mm/m
- Pla previst del bastiment respecte de la paret: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a la col·locació del bastiment s'han de preveure els gruixos dels acabats del parament o del suport al qual estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció del bastiment contra l'impacte durant tot el procés constructiu, i d'altres que mantinguin l'escairat fins que quedi ben travat.
En treure aquestes proteccions s'han de tapar els forats amb materials adecuats.
Quan la finestra o balconera van directament col·locades sobre l'obra, el bastiment s'ha de travar a la paret a mesura que aquesta es va aixecant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
COL.LOCACIÓ SOBRE FÀBRICA:
La unitat d'obra no inclou el cost de la col·locació del bastiment, que és imputable a la unitat d'obra d'execució de la paret on va col·locat si la superfície del bastiment és igual o inferior a 4 m2, o a una unitat d'obra específica de col·locació de bastiments en altre cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EAM - TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE
EAMW - ACCESSORIS PER A TANCAMENTS PRACTICABLES DE VIDRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAMWZ002.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a la col·locació de vidres trempats fixes o mòbils, completament instal·lats.
S'han considerat els tipus següents:
- Pany per a porta, col·locat al vidre
- Tancaportes encastat al paviment
- Conjunt de poms cromats o d'acer inoxidable, col·locats en el vidre

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Pany:
- Col·locació de la peça del pany a la porta i a la part fixa del tancament
- Ajust dels mecanismes

Tancaportes:
- Obertura de forats al paviment per a introduir el tancaportes
- Fixació de la caixa
- Acabat de la trobada del paviment amb la caixa
- Col·locació dels mecanismes
- Regulació
- Col·locació de la tapeta de protecció

Conjunt de poms:
- Col·locació de l'element en la porta
- Ajustatge dels mecanismes

PANY I POMS:
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
Ha de quedar fixat a la fulla de vidre per mitjà de cargols.
El tancador o la caixa ha de quedar alineat amb el pany.
Ha de quedar a una alçada del paviment no inferior a 95 cm ni superior a 105 cm.
Entre les peces metàl·liques i les llunes hi ha d'haver una placa de material elàstic.

TANCAPORTES:
Ha de quedar nivellat i enrasat amb el paviment.
Ha de funcionar correctament i ha de tenir un accionament suau.
L'eix de gir del tancaportes ha d'estar a la mateixa vertical que el punt de rotació superior.
Toleràncies d'instal·lació:
- Alineació dels punts de gir: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els panys i els tancadors s'han de col·locar sobre els forats i osques preparats a les fulles de vidre.
La caixa del tancaportes s'ha de col·locar dins del forat del paviment realitzat per a l'efecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 17 de junio de 1975 por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación NTE-PPV/1975. Particiones: Puertas de Vidrio

EAS - PORTES TALLAFOCS
EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASA11N2,EASA11N3,EASA71B2,EASA72B2,EASA72Q2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EAV - PERSIANES, GELOSIES DE LAMES I PROTECCIONS SOLARS
EAVJ - PERSIANES DE GELOSIA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EAVJAE41,EAVJAE42,EAVJAE43,EAVJAE44,EAVJAE45,EAVJAE46,EAVJAE48,EAVJAE49,EAVJAE50,EAVJAE51,EAVJAE52.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils
S'han considerat els materials següents:
- Alumini lacat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció
CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB1 - BARANES
EB12 - Familia B12

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB12ZMA2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB13 - BARANES D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB133EC2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'alumini ancorades amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB14B9KN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

EB15 - BARANES D'ACER INOXIDABLE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB1518AM,EB1518AC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer inoxidable ancorades amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m
(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.

Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.

- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.

- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB71UALA,EB71UE40,EB71UH10,EB71UC10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.
Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

EC - ENVIDRAMENTS
EC1 - VIDRES PLANS
EC15 - VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC151B12.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre laminar de seguretat
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
<= 4	± 0,5	± 1,0
		± 1,5
		± 2,5
		± 3,0
		± 5,0
		± 6,5
> 4	± 0,5	± 1,5
		± 2,0
		± 3,0
		± 3,5
		± 5,5
		± 7,0

Gruix vidre (mm)	lateral (mm)	Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7	<= 4	± 0,5	± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20			± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7	> 4	± 0,5	± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20			± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1F - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA O DE BAIXA EMISSIVITAT I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1FAA11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.

S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)

14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses
- Neteja dels perfils de suport.
- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

EC1G - Familia C1G

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GGCA1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre

- Col·locació amb perfils conformats de neoprè

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

Col·locació amb llistó de vidre:

- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:

- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

CONDICIONS GENERALS:

Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.

Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.

No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.

Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.

El conjunt ha de ser totalment estanc.

Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.

Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.

Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.

Fletxa del tancament: <= 1/300 l

Alçària del galze i franquícia perimetral:

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14	> 4	± 0,5	± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34			± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.

La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

EC1K - MIRALLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1K000,EC1K001,EC1K002,EC1K003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de mirall.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Adherit sobre tauler de fusta
- Amb fixacions mecàniques al parament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Adherit sobre tauler de fusta:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Neteja del suport
- Replanteig dels punts de fixació
- Col·locació del mirall

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.
Distància entre els miralls: >= 1 mm

ADHERIT SOBRE TAULER DE FUSTA:
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.

FIXAT MECÀNICAMENT SOBRE EL PARAMENT:
Els elements de subjecció han de portar una làmina elàstica per tal d'impedir el contacte directe amb el mirall.
Distància dels forats de subjecció al perímetre: >= 5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 6 cm
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED5 - DRENATGES
ED55 - DRENATGES AMB TUB DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED55DREN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tubs de formigó porós.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs amb solera de formigó
- Tubs sense solera de formigó
- Junts secs
- Junts enllardats amb morter
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la solera, en el seu cas
- Col·locació dels tubs
- Enllardat dels tubs amb morter, en el seu cas
- Unió dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
TUBS SENSE SOLERA DE FORMIGÓ:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.
TUBS AMB SOLERA DE FORMIGÓ:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre una solera de formigó.
La solera acabada ha de ser contínua. Ha de tenir un gruix uniforme sota la directriu inferior dels tubs.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes ni defectes de formigonament com disgregacions o cocons a la seva massa.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08

Toleràncies d'execució:
- Gruix de la solera: - 5 mm
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'artícle 5.7.2 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
JUNTS SECS:
Cada tub ha de quedar encaixat amb el següent amb el junt sec.
JUNTS ENLLARDATS AMB MORTER:
Cada tub ha de quedar encaixat amb el següent i agafat amb morter.
Els junts s'han de reblir amb morter.
Gruix dels junts entre tubs: <= 1,5 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir al rebliment amb material filtrant, com a mínim de forma parcial, per a protegir-los de possibles cops.
TUBS AMB SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions.
JUNTS ENLLARDATS AMB MORTER:
S'han d'humitejar els extrems dels tubs per col·locar per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.
TUBS SENSE SOLERA DE FORMIGÓ:
Aquest criteri no inclou l'execució del llit de material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes (PG 3/75)
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones.
Orden de 14 de mayo de 1990 por la que se aprueba la Instrucción de carreteras 5.2-1C «Drenaje superficial».
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.
TUBS AMB SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.

- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ED5A - Familia D5A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5A1600.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de drenatge amb tub ranurat de materials plàstics.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació del tub sense incloure el reblert de material fitrant
- Col·locació del tub inclòs el reblert de material fitrant
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Inclòs el reblert de material filtrant:
- Comprovació del llit de recolzament
- Col·locació i unió dels tubs
- Reblert de la rasa amb material filtrant
Sense incloure el reblert de material filtrant:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació dels tubs
CONDICIONS GENERALS:
Els tubs han de quedar ben assentats sobre un llit de material filtrant de granulometria adequada a les característiques del terreny i del tub.

Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Els tubs col·locats han d'estar alineats i a la rasant prevista. Han de tenir el pendent definit al projecte per a cada tram i seguir les alineacions indicades en la DT.
Els tubs han de penetrar dins dels pericons i dels pous de registre.
El drenatge acabat ha de funcionar correctament.
El pas d'aigua ha de ser el correcte en els pous de registre aigües avall.
Fletxa màxima dels tubs rectes: <= 1 cm/m
Pendent: >= 0,5%
Amplària de la rasa: Diàmetre nominal + 45 cm
Penetració de tubs en pericons i pous: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Pendent <= 4%: ± 0,25%
- Pendent > 4%: ± 0,50%
- Rasants: ± 20 mm
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
El drenatge ha d'estar recobert per un reblert de 50 cm de material filtrant.
El grau de compactació del reblert de la rasa no ha de ser inferior al del material circumdant.
Cavalcaments de les làmines de polipropilè: >= 30 cm
Gruix màxim de les tongades de material filtrant: 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor de les capes de material filtrant: ± 20 mm/m
- Nivells de les capes de material filtrant: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El muntatge del tub haurà de realitzar-lo personal experimentat, que, a la vegada, vigilarà el posterior replè de la rasa, en especial la compactació directament als tubs.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat. S'eliminaran els materials inestables, turba o argila tova de la base per al rebliment.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
No s'ha d'iniciar la manipulació ni la col·locació dels tubs sense l'autorització prèvia de la DF.
Abans de baixar els tubs a la rasa s'han d'examinar aquests i apartar els que estiguin deteriorats.
No han de transcórrer més de 8 dies entre l'execució de la rasa i la col·locació dels tubs.
La col·locació dels tubs s'ha de començar pel punt més baix quan la rasa.
Els treballs s'han de realitzar amb la rasa i els tubs lliures d'aigua i de terres engrunades.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
No s'ha d'iniciar el reblert de la rasa sense l'autorització expressa de la DF.
Per sobre del tub, fins l'alçada especificada a la DT, o indicada per la DF (mínim 25 cm), s'ha de col·locar un rebliment de grava D 20-40, embolicat amb un filtre geotèxtil 100-150 g/m2.
No s'han de col·locar més de 100 m de tub sense procedir a la col·locació del geotèxtil i al rebliment amb material filtrant.
El geotèxtil ha de tenir un aspecte superficial pla i regular. Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte. Les làmines del geotèxtil no han de cavalcar entre elles, i un cop col·locades s'han de protegir del pas de persones, equips o materials.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF, en funció dels terrenys adjacents i del sistema previst d'evacuació d'aigua.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material filtrant a la intempèrie.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la grava amb materials estranys.
Una vegada col·locats els tubs, el reblert de la rasa s'ha de compactar per tongades successives amb un grau de compactació >= 75% del P.N.
La geometria del replè ha de ser la indicada a la DT.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques, i el gruix ha de ser uniforme. Les tongades tindran una superfície convexa, amb pendent transversal compresa entre el 2% i 5%. No s'ha d'estendre'n cap fins que la inferior compleixi les condicions exigides. En cap cas el grau de compactació de cada tongada ha de ser inferior al més alt que tinguin els sòls adjacents, en el mateix nivell. Les tongades de cada costat del tub s'han d'estendre de forma simètrica.
Al final de la compactació, ha de donar-se unes passades sense aplicar-hi vibració.
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 0°C.
El procediment utilitzat per a terraplenar rases i consolidar reblerts no ha de produir moviments dels tubs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
INCLÒS EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament ni l'execució del llit de material filtrant.
SENSE INCLOURE EL REBLERT DE MATERIAL FILTRANT:
Aquest criteri no inclou la preparació de la superfície d'assentament, ni el reblert de la rasa amb material filtrant.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.
Orden de 15 de septiembre de 1986 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales de Tuberias de Saneamiento de Poblaciones.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la base sobre la que s'assentaran els tubs i comprovació de les toleràncies d'execució, en especial en referència a les pendents.

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Control visual de les alineacions dels tubs col·locats i dels elements singulars, com ara unions amb pous i arquetes.

- Control d'execució del reblert filtrant (veure àmbit de control 0537)

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos, i a més, el contractista subministrarà el personal i els materials necessaris per a aquesta prova.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

ED5L - DRENATGE AMB LÀMINES DE DRENATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED5L27G3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de làmina amb relleu de forma que un cop fixada o recolzada en l'element, formi canals per on pugui circul·lar l'aigua.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locada amb fixacions mecàniques
- Sense adherir
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Làmina col·locada no adherida:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de la làmina
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació de la làmina
- Col·locació de les fixacions
- Resolució dels elements singulars (angles, junts, acords, etc.)
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Ha de tenir un aspecte superficial pla i regular, amb un mínim d'imperfeccions (bonys, arrugues, etc.).
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
L'extrem de la làmina ha de quedar encastat dins d'una rasa o fixat al parament amb un perfil de remat, cal cumplir l'especificat en l'apartat 2.1.3.1 del DB HS1. En ambdós casos aquesta unió ha de quedar segellada.
La cara amb nòduls ha de quedar en contacte amb la superfície a impermeabilitzar i l'altra cara ha de quedar en contacte amb l'origen de l'humitat (terreny).
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.
Cavalcaments: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments: ± 5 mm
- Planor: ± 50 mm/m
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Les fixacions han de ser estanques i han de quedar distribuïdes uniformement.
En el cas d'impermeabilització de paraments, la làmina ha de quedar fixada per la part superior i en tota la superfície.
Nombre de fixacions: 2/m2

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El suport ha de ser net, sense irregularitats que puguin perforar la làmina.
Les làmines col·locades s'han de protegir del pas de les persones, equips o materials.
Les fixacions s'han de fer a una temperatura ambient màxima de 20°C, intentant no transmetre tensions a la membrana.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls i cavalcaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE4Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4ZLA99.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris per a xemeneies circulars muntades superficialment.
S'han considerat els tipus d'accessoris següents:
- Barret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació dels accessoris connectant-los amb junts i abraçadores.
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
La xemeneia no ha d'anar travessada per cap element aliè al propi sistema d'evacuació de fums, ja siguin suports, tubs d'altres instal·lacions, etc.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels accessoris han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant de la xemeneia, o expressament aprovats per aquest.
Els accessoris han d'anar suportats per la mateixa xemeneia. S'ha de disposar d'una brida abans i d'una altra després de l'accessori, sobre el conducte de la xemeneia.
Els accessoris que precisen d'una intervenció, com ara el mòdul de comprovació, el col·lector de sutge, o el regulador de tir, han de ser accessibles un cop muntats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

UNE 123001:2005 Cálculo y diseño de chimeneas metálicas. Guía de aplicación.

UNE-EN 13384-1:2003 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-1/AC:2004 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y de fluidos dinámicos. Parte 1: Chimeneas que se utilizan con un único aparato.

UNE-EN 13384-2:2005 Chimeneas. Métodos de cálculo térmicos y fluido-dinámicos. Parte 2: Chimeneas que prestan servicio a más de un generador de calor.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ1 - APARELLS SANITARIS
EJ13 - LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ13B712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació de lavabo de porcellana o de gres esmaltat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb suports murals
- Sobre un peu
- Amb suports murals i mig peu
- Encastat a un taulell
- Semiencastat a un taulell
- Fixat sota taulell
- Recolzat sobre taulell o moble

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació del lavabo a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
El lavabo instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior del lavabo ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Si el lavabo es col·loca encastat a un taulell, ha d'estar fixat sòlidament a aquest amb el sistema indicat pel fabricant.
Si la col·locació és amb suports murals o sobre un peu, el lavabo ha d'estar fixat sòlidament al parament i recolzat, en el segon cas, sobre el corresponent peu.
L'acord amb el revestiment del parament, i entre el lavabo, el peu i el paviment, o entre el lavabo i el taulell, segons sigui el cas, ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ14 - INODORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ14BA1P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'evacuació d'inodor de porcellana esmaltada o d'acer inoxidable antivandàlic, de sortida vertical o horitzontal, col·locat amb fixacions verticals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'inodor a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
L'inodor instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
La tapa i el seient han de quedar centrats, no oferir resistència ni tenir joc en el seu moviment.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'inodor ha de ser la reflectida en el projecte, o en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.

S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació mitjançant una pasta segelladora en els aparells de descàrrega horitzontal, o mitjançant un junt de cautxú o de neoprè en els de descàrrega vertical.
Els mecanismes de descàrrega i alimentació han de quedar regulats de manera que l'aparell funcioni correctament.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivells: ± 10 mm, Ha de coincidir amb el bidet
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ1A - ABOCADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1AB21N.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a xarxa d'evacuació d'abocador de gres esmaltat o de porcellana vitrificada, col·locat amb suports murals o sobre el paviment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'abocador a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua
CONDICIONS GENERALS:
L'abocador instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins el nivell frontal superior de l'abocador ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada en la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament o al paviment, segons el cas, amb les fixacions subministrades pel fabricant.
L'acord amb el paviment ha de quedar rejuntat.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació, mitjançant la pasta de segellar.
Les conduccions metàl·liques de l'aparell han de dur instal·lada la connexió a terra amb cable de coure nu, de secció >= 2,5 mm2.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra

- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ1Z - ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ1ZBB02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de diferents elements auxiliars per completar la instal·lació d'aparells sanitaris.
S'han considerat els elements següents:
- Tapatubs d'alimentació per a urinari mural
- Tapatubs d'alimentació per a urinari de peu
- Marxapeu per a urinari de peu
- Tapajunts per a urinari de peu
- Tapajunts inferior per a urinari de peu
- Cistella de filferro plastificat
- Fusta per a pica d'aigüera
- Reixa cromada per a abocador

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellat en totes dues direccions, a la posició prevista.
Toleràncies d'instal·lació per a tapatubs, marxapeu i reixa:
- Nivell: El mateix exigit a l'aparell sanitari
- Horitzontalitat: ± 2 mm

TAPATUBS:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb les fixacions subministrades pel fabricant.
MARXAPEU:
L'alçària de muntatge ha de ser l'especificada en el projecte.
Ha d'estar fixat sòlidament amb morter al pilar de totxana i l'ha de revestir totalment.
SEPARADOR:
Ha d'estar encastat entre dos urinaris, recolzat sobre el pilar central de totxana i collat sòlidament amb morter.
REIXA:
Ha d'estar ben fixada a l'aparell pels punts previstos.
La reixa instal·lada ha de recolzar sobre la protecció de goma col·locada en la part frontal de l'abocador i girar correctament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SEPARADOR:
El pilar interior d'obra ha de fer-se des del peu de l'urinari a la base inferior del tapajunts.
Poden col·locar-se barres d'ancoratge per a millorar la solidesa de la fixació.
REIXA:
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
TAPATUBS, MARXAPEU, CISTELLA I FUSTA:
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EJ2 - AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ23512G,EJ2313CH,EJ21113A,EJ22W720,EJ22X920,EJ2A813X,EJ285U01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió a la xarxa d'aigua d'aixetes i accessoris per a aparells sanitaris, muntades superficialment o encastades.
S'han considerat els elements següents:
- Aixeta connectada al tub d'alimentació
- Bateria mural connectada al tub d'alimentació i al de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Broc connectat al tub d'alimentació i la de desguàs, si porta sobreixidor incorporat
- Ruixador connectat al braç de la dutxa
- Suport per a dutxa de telèfon
- Tub flexible connectat al tub d'alimentació i a la dutxa de telèfon
- Dutxa de telèfon connectada a tub flexible
- Fluxor amb aixeta de regulació i tub de descàrrega incorporats
- Colze d'enllaç
- Mecanisme per a cisterna de descàrrega o d'alimentació connectat a l'aparell sanitari
- Enllaç mural
- Maniguet flexible connectat a l'accessori d'enllaç i a l'aixeta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de l'aixeta o l'accessori
- Segellat dels junts
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
Un cop col·locada l'aixeta o l'accessori, ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
L'aixeta, la bateria o el braç de dutxa, ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte i centrat amb l'especejament de l'enrajolat.
L'alçària de muntatge de l'element ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar ben fixat al seu suport.
S'ha de garantir l'estanquitat de les connexions amb els tubs d'alimentació i amb els de desguàs quan calgui.
En l'aixeta, l'òrgan de comandament de l'aigua calenta ha d'estar col·locat a l'esquerra amb el distintiu vermell i el de l'aigua freda a la dreta amb el distintiu blau.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm

FLUXOR:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Si és fluxor antirobatori, ha d'estar col·locat per la part posterior de la paret i ha de quedar connectat amb el polsador encastat directament a la paret, de manera que permeti el seu correcte accionament.

MECANISME PER A CISTERNA:
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió de l'aixeta amb el tub d'alimentació i de la connexió del tub de descàrrega amb l'aparell sanitari.
Una vegada instal·lat ha de comprovar-se el bon funcionament del mecanisme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La posició de l'element respecte al plà del parament ha de ser l'adequada per a obtenir un bon acord amb el revestiment.
No s'han de col·locar junts de material endurible a les rosques.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Les zones per soldar s'han de netejar i fregar abans.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Salubridad DB-HS.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels materials i equips a l'obra
- Verificació de la correcta execució de la instal·lació segons instruccions de fabricant.
- Es comprovarà que la pressió mínima ha de ser:
  - 100 kPa per aixetes
  - 150 kPa per fluxors i calentadors
- Es comprovarà que la pressió en qualsevol punt de consum no pot superar 500 kPa.
- Es verificarà l'existència de dispositius d'estalvi d'aigua en les aixetes en edificis de pública concurrència.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA

Es realitzarà l'assaig de cabals mínims, considerant el funcionament simultani de les instal·lacions susceptibles de fer-ho a la realitat. Es verificarà: el total de la instal·lació, per plantes o sectors i per zones humides.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33B16F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EJ4 - ACCESSORIS I COMPLEMENTS DE BANY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ46U010,EJ46U020,EJ46U015,EJ46U025.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Accessoris i complements de bany col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Saboneres murals o per encastar al taulell
- Accessoris per a banys adaptats, barres fixes, barres abatibles i seients, col·locats amb fixacions mecàniques.
- Dispensador de paper col·locat amb fixacions mecàniques
- Porta-rotlles col·locat amb fixacions mecàniques
- Tovalloler, col·locat amb fixacions mecàniques

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Saboneres, dispensador de paper, porta-rotlles o tovalloler:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials
- Accessoris per a banys adaptats:
- Replanteig de la posició de l'element
- Fixació de l'element al parament
- Col·locació dels junts corresponents de l'aparell

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
ACCESSORIS MURALS:
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que l'ús per al qual es destina sigui l'òptim.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
La sabonera s'ha fixar al taulell amb els dispositius de subjecció previstos pel fabricant.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
S'ha d'assegurar una subjecció sòlida i segura.
L'aparell col·locat ha de quedar fixat mitjançant dos suports com a mínim.
Les barres de suport han d'estar col·locades a una alçada entre 0,70 i 0,75 m, perquè permeti agafar-s'hi amb força en la transferència lateral a wàters i bidets.
La barra situada al costat de l'espai d'apropament serà batent.
Tots els accessoris i mecanismes han d'estar col·locats a una alçada no superior a 1,40 m i no inferior a 0,40 m.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat (posició vertical): ± 3 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la seva instal·lació es farà un replanteig.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat, es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials.
SABONERES PER A ENCASTAR AL TAULELL:
Es tindrà cura de no fer malbé el taulell en apretar els cargols de fixació.
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SABONERA, DISPENSADOR DE PAPER TOVALLOLER O PORTA ROTLLES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS:

Decret 135/1995, de 24 de març, de desplegament de la Llei 20/1991, de 25 de novembre, de promoció de l'accessibilitat i de supressió de barreres arquitectòniques, i d'aprovació del Codi d'accessibilitat.

EL - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT
EL2 - ASCENSORS ELÈCTRICS SENSE CAMBRA DE MAQUINÀRIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EL2861C2.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ascensors elèctrics amb la maquinària instal·lada al forat, instal·lats de forma permanent.
S'han contemplat els següents tipus d'ascensors:
- ascensors de 480 kg i 640 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, amb reductor (sistema de transmissió amb reductor d'engranatges intercalat)
- ascensors de 480 kg, 640 kg i 800 kg, d'1 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)
- ascensors de 640 kg i 800 kg, de 2 m/s de velocitat nominal, sense reductor (sistema de transmissió directa a la sortida de l'eix del motor)

Es consideren els nivells de trànsit vertical següents:
- nivell de trànsit estàndard: població aproximada de 50 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit mig: població aproximada entre 50 i 100 persones per aparell elevador
- nivell de trànsit elevat: població aproximada superior a 100 persones per aparell elevador

Es consideren els següents nivells d'acabat de la cabina i les portes:
Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat bàsica:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció lleugera
- les parets i el fons han de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé revestides amb taulers de melamina
- pot portar un mirall de lluna incolora de mig cos al fons o a una de les parets
- el sostre ha de ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer lacat
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció lleugera
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'alumini anoditzat
- el paviment ha de ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant)
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de material plàstic i amb projecció perimetral

- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat bàsica:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció lleugera
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat mitja:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció estàndard
- les parets i el fons han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304) o bé de xapa d'acer revestida de fusta laminada d'alta pressió d'acabats estàndard
- pot portar un mirall de lluna incolora o tintat, d'alçada parcial o complerta al fons o a una de les parets
- el sostre pot ser de xapa d'acer amb recobriment de pellícula orgànica laminada o bé d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4301 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 304), de construcció estàndard
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital, opcionalment pot ser d'acer inoxidable i incorporar una pantalla LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment pot ser de material sintètic (goma o linòleum, amb acabat antilliscant) o bé de pedra artificial o natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina ha de ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral o amb làmpades halògenes
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat mitjana:
- les portes d'accés han de ser d'acer inoxidable del mateix tipus que la cabina o de xapa d'acer acabada amb una capa d'imprimació antioxidant preparada per a pintar i, de construcció estàndard
- les botoneres de planta seran de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

Aparell elevador amb cabina i portes de qualitat alta:
- l'estructura de la cabina ha de ser de construcció reforçada
- les parets han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) o bé amb revestiments especials (vidres laminars amb làmina butiral de color, laminats d'alta pressió amb acabats imitació de fusta natural, etc.)
- pot portar miralls de lluna incolora o tintats, d'alçada parcial o complerta a una o més de les parets o al fons
- el sostre ha de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316)
- les portes de la cabina han de ser d'acer inoxidable de designació numèrica 1.4401 segons UNE-EN 10088-1 (AISI 316) i, de construcció reforçada
- el panell de comandament ha de ser del mateix acabat que les parets de la cabina o d'acer inoxidable, amb polsadors de microrecorregut amb la numeració amb Braille o en relleu i senyalització digital i pantalla indicadora LDC
- els passamans i el sòcol han de ser d'acer inoxidable
- el paviment ha de ser de pedra natural de 20 mm de gruix mínim, de gres porcellànic o d'aglomerat de quars i sílice amb resines sintètiques
- l'illuminació de la cabina pot ser fluorescent amb difusor de vidre i amb projecció perimetral, amb làmpades halògenes o amb llums del tipus LED
- la ventilació de la cabina serà natural, amb orificis a la part superior i inferior

Parada amb materials de qualitat alta:
- es portes d'accés han de ser d'acer inoxidable de la mateixa qualitat que les de la cabina o de xapa d'acer amb una imprimació antioxidant preparades per a pintar i, de construcció reforçada
- les botoneres de planta han de ser de qualitat similar a les de la cabina, amb les funcions i indicadors d'acord amb el tipus de maniobra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació de guies i dels components del sistema de suspensió/sustentació
- Col·locació d'amortidors de fossat
- Col·locació dels dispositius de seguretat de final de recorregut
- Col·locació de contrapesos i masses d'equilibrat
- Col·locació de portes d'accés
- Col·locació del grup tractor i connexions elèctriques
- Col·locació del quadre i cable de maniobra i connexions elèctriques
- Col·locació del bastidor i cabina amb acabats
- Col·locació de portes de cabina
- Col·locació del limitador de velocitat i paracaigudes
- Col·locació de la botonera de cabina i connexions elèctriques
- Col·locació de les botoneres de pis i connexions elèctriques
- Col·locació del selector de parades i connexions elèctriques
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Les guies han d'anar fixades a l'estructura de l'edifici amb suports i brides que les subjectin per la base. Han de tenir una franquícia suficient que permeti els moviments propis de l'estructura. El conjunt constituït per les guies, les seves unions i les fixacions a l'estructura de l'edifici han de tindre una resistència suficient per suportar les forces i càrregues a que es sotmeten durant el funcionament de l'ascensor. Han d'assegurar el guiatge de la cabina, el contrapès i la massa d'equilibrat per a un correcte funcionament. Així mateix, les deformacions han de limitar-se fins al punt de:
- no es pot donar un desbloqueig involuntari de les portes
- no ha d'afectar el funcionament dels dispositius de seguretat
- no ha de ser possible que unes parts mòbils col·lisionin amb d'altres

Els acoblaments entre perfils han de ser encadellats pels extrems per tal d'assegurar la correcta alineació entre una guia i l'altre. S'han de col·locar plaques d'unió cargolades a les bases de les guies.

Els extrems dels cables han de ser fixats a la cabina, al contrapès i als punts de suspensió per material fos, amarraments de falca d'apretat automàtic, tres abraçadores com a mínim o en el seu cas grapes o maniguets per a cables.

Hi ha d'haver un dispositiu automàtic de compensació de la tensió dels cables, almenys en un dels extrems.

Els amortidors han de ser col·locats a l'extrem inferior del recorregut de la cabina i el contrapès.

Els amortidors del fossat han de ser capaços de parar la cabina i el contrapès si cal i aniran soldats a una placa base. Han tindre la carrera adequada a la càrrega i velocitat de l'aparell elevador. L'espai que ha de quedar per sota de cabina quan els amortidors estiguin completament comprimits ha de complir simultàniament les tres condicions següents:
- Ha de quedar un espai suficient al fossat que permeti allotjar un paral·lelepípede rectangular de com a mínim 0,5 m x 0,6 m x 1,0 m que es recolzi sobre una de les seves cares.
- La distància vertical lliure entre el fons del fossat i les parts més baixes de la cabina ha de ser de 0,5 m com a mínim. Aquesta distància pot reduir-se a 0,10 m dins d'una distància horitzontal de 0,15 m entre:
  - Els guardapeus o parts de les portes verticalment lliscants i les parets adjacents
  - Les parts més baixes de la cabina i les guies
- La distància vertical lliure entre les parts altes fixades al fossat, per exemple els dispositius tensors dels cables de compensació en la seva posició més alta i les parts més baixes de la cabina, excepte per als elements indicats als subapartats de l'apartat anterior, almenys 0,30 m.

Els amortidors d'acumulació d'energia de característiques lineals o no lineals només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no supera 1 m/s.

Els amortidors d'acumulació d'energia, amb esmorteïment del moviment de retorn, només poden fer-se servir si la velocitat nominal de l'ascensor no excedeix d'1,6 m/s.

Els amortidors de dissipació d'energia poden fer-se servir per a qualsevol velocitat nominal de l'ascensor.

El grup tractor ha d'anar col·locat a la part superior del buit de l'ascensor. A d'estar sòlidament subjectat a l'estructura de l'edifici i als components del forat pels punts d'ancoratge previstos pel fabricant. Es farà servir el sistema i els elements de subjecció subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. No s'han de transmetre ni vibracions ni sorolls durant el funcionament.

L'armari elèctric de maniobra s'ha d'ancorar o recolzar mitjançant suports antivibratoris.

El quadre de maniobra, la cabina i els comandaments exteriors han de quedar connectats elèctricament entre si.

El dispositiu de paracaigudes de la cabina ha d'estar localitzat preferentment a la part inferior.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'actuar tant a prop com sigui possible dels nivells de parades extremes, sense que per aquest motiu existeixi risc de provocar un tall accidental. Han d'actuar abans de que la cabina (o el contrapès si n'hi ha) entrin en contacte amb els amortidors.

Els dispositius de seguretat de final de recorregut han d'utilitzar-se separadament dels dispositius d'actuació de la parada normal.
La botonera de cabina ha d'anar fixada a la paret i ben anivellada.
Les botoneres de pis han d'anar encastades a la paret de cada replà, anivellades i a prop de la porta d'accés de l'aparell elevador corresponent.
Les botoneres han d'anar col·locades de manera que cap peça sota tensió elèctrica sigui accessible a l'usuari.
Les connexions elèctriques entre els quadres de control i maniobra entre els ascensors combinats han d'estar fetes.
Distàncies entre la cabina i la paret enfrontada al seu accés:
- Distància horitzontal entre la superfície interior del buit de l'ascensor i la trepitjadora, el marc de la porta de la cabina o la bora de tancament de les portes corredores de la cabina no ha d'excedir de 0,15 m
  - aquesta distància es pot elevar a 0,20 m sobre una alçada no superior a 0,50 m
  - no està limitada si la cabina te la porta enclavada mecànicament, i només pot obrir-se quan es troba dintre de la zona de desnclavament d'una porta de pis
- Distància horitzontal trepitjadora de cabina - portes pis: =< 35 mm
- Distància horitzontal porta cabina - portes pis tancades: =< 0,12 m

Distàncies entre la cabina i el contrapès o massa d'equilibrat:
- Distància horitzontal contrapès o massa d'equilibrat - cabina o elements associats: >= 50 mm

L'ascensor ha de disposar de dispositius elèctrics de seguretat. Durant el funcionament d'un dels dispositius elèctrics de seguretat s'ha d'impedir l'arracada de la màquina, o s'ha d'ordenar la seva parada immediata d'acord amb els protocols de funcionament normalitzats. Els dispositius elèctrics de seguretat han de ser com a mínim els següents:
- control del tancament de portes i trapes d'inspecció i emergència en la seva posició de tancat. El funcionament de l'ascensor està subordinat a mantenir en posició de tancat aquestes portes
- dispositiu de parada en el fossat. Ha de ser accessible des de les portes que donen accés al fossat i des del fons del fossat
- control d'enclavament de les portes de pis. L'enclavament efectiu de les portes de pis ha de precedir al desplaçament de la cabina
- control de tancament de les portes de pis en la seva posició de tancat. Tota porta de pis ha d'estar proveïda del dispositiu de seguretat elèctric de control de tancament. S'admet el desplaçament de la cabina amb les portes de pis obertes i, dintre de la zona de desenclavament, per a permetre la maniobra d'anivellació o reanivelleció al nivell del pis corresponent, sempre d'acord amb els protocols de seguretat de funcionament
- control de les portes de cabina en la seva posició de tancat. Cadascuna de les portes de cabina ha d'estar dotada d'aquest dispositiu de seguretat, de manera que no sigui possible el funcionament de l'ascensor amb les portes de cabina obertes o mal tancades
- control d'enclavament de la porta o trapa de socors de la cabina. Si la cabina disposa d'aquests elements, ha d'existir un dispositiu elèctric de seguretat que en controli l'enclavament
- dispositiu de parada en el sostre de la cabina
- control de l'allargament relatiu anormal d'un cable o element de suspensió de la cabina
- control de la tensió dels cables de compensació
- control d'actuació del paracaigudes
- detecció de sobrevelocitat
- control del retorn del limitador de velocitat a la seva posició normal
- control de la tensió del cable del limitador de velocitat
- control del dispositiu de sobrevelocitat en pujada
- control del retorn dels amortidors a la seva posició estesa normal
- control de la tensió de l'òrgan de transmissió de la posició de la cabina (dispositius de final de recorregut)
- dispositiu de seguretat de final de recorregut
- control d'enclavament de la porta de cabina
- control de la tensió del dispositiu de transmissió de la posició de la cabina
- control de reducció de velocitat en el cas d'amortidors de carrera reduïda
- control de l'interruptor principal
- control d'anivellació mitjançant un contactor d'obertura de circuit i reanivellació
- dispositiu de parada amb comandament d'inspecció
- limitació del recorregut de cabina amb maniobra de posada a nivell de càrrega
- dispositiu de parada amb maniobra de posada a nivell de càrrega

L'ascensor ha d'estar dotat d'un dispositiu que previngui l'arrencada normal, inclosa la reanivellació, en el cas d'existir sobrecàrrega a la cabina.

Els contrapesos han de quedar instal·lats de manera que no hagi risc de xoc amb la cabina o de caure a sobre d'aquesta.
El dispositiu que ha d'impedir la caiguda lliure de la cabina, ha de ser independent dels elements de suspensió. La parada produïda per aquest dispositiu no ha de provocar una desacceleració perillosa per als ocupants.
Ha de preveure mitjans d'evacuació de les persones retingudes en la cabina.
L'enllumenat de socors de la cabina i el sistema de comunicació bidireccional d'aquesta amb els serveis d'emergència han d'estar instal·lats i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge la DF ha d'aprovar el replanteig.
El buit i el fossat han d'estar acabats abans de procedir a la instal·lació de l'ascensor, i han de complir les condicions fixades a la DT i a la normativa vigent.
No està permès modificar ni adaptar els components de l'ascensor durant la seva instal·lació.
S'han de seguir les instruccions de la DT facilitada pel fabricant de cada un dels elements que formen la partida d'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 203/2016, de 20 de mayo, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad para ascensores.

Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso.

Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas.

UNE-EN 81-1:2001 Reglas de seguridad para la construcción e instalación de ascensores. Parte 1: Ascensores eléctricos.

F - Tipus F
F2 - DEMOLICIONS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
F21 - DEMOLICIONS
F216 - ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2168731,F216R243.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat
- Material heterogeni
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F219 - DEMOLICIONS D'ELEMENTS DE VIALITAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2194JB1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Demolició d'elements de vialitat, arrencada de paviments o soleres o desmuntatge de paviments. Tall fet amb maquina tallajunts en un paviment que s'ha de demolir, per tal de delimitar la zona afectada, i que en fer la demolició els límits del paviment que resti siguin rectes i uniformes.
S'han considerat els elements següents:
- Vorada col·locada sobre terra o formigó
- Rigola de formigó o de panots col·locats sobre formigó
- Paviment de formigó, panots, llambordins o mescla bituminosa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Demolició de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris
- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar, s'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ESGLAÓ, ARRENCADA DE REVESTIMENT D'ESGLAÓ, DE SÒCOL, DE VORADA O RIGOLA:
m de llargària realment enderrocada, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC O FRESAT DE PAVIMENT:
m2 de paviment realment enderrocat, segons les especificacions de la DT.
TALL DE PAVIMENT:
m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

F22 - MOVIMENTS DE TERRES
F222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2221231,F2221774.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres

- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball

També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.
Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

F226 - TERRAPLENADA I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F226170F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i compactació de terres per tongades de diferents materials, en zones de dimensions que permeten la utilització de maquinària, amb la finalitat d'aconseguir una plataforma de terres superposades.
S'han considerat els tipus següents:
- Caixa de paviment amb una compactació del 90% al 95% PM
- Fonament de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Nucli de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN
- Coronació de terraplé amb una compactació del 95% al 100% PN o del 90% al 95% PM

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Execució de l'estesa
- Humectació o dessecació de les terres, en cas necessari
- Compactació de les terres

CONDICIONS GENERALS:
Les terres han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Els materials han de complir les condicions bàsiques següents:
- Posada en obra en condicions acceptables
- Estabilitat satisfactòria
- Deformacions tolerables a curt i llarg termini, per les condicions de servei previstes

El tipus de sòl utilitzat en la zona de coronament del terraplè ha de ser adequat o seleccionat, en el fonament i nucli es pot utilitzar a més el tolerable.
No es poden utilitzar sòls expansius o colapsables tal i com es defineixen en l'article 330.4.4 del PG 3/75 Modificat per ORDEN FOM 1382/2002, en la zona exterior del terraplè (coronament i zones laterals).
En la zona del nucli, l'ús de sòls expansius, colapsables, amb guix, amb sals solubles, amb matèria orgànica o amb qualsevol altre tipus de material marginal, han de complir l'especificat en l'article 330.4.4. del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM 1382/2002.
A més dels sòls naturals, es podran utilitzar terres naturals provinents d'excavació o d'aportació, i a més, també es podran fer servir els productes provinents de processos industrials o manipulats, sempre que compleixin les prescripcions del PG3.
Els sòls colapsables són aquells que pateixen un assentament superior al 1% de l'altura inicial de la mostra al realitzar l'assaig segons NLT 254 i pressió d'assaig de 0,2 MPa. Aquests es podran utilitzar en fonaments sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar per al seu ús, depenent de la funcionalitat del terraplè, el grau de colapsabilitat del sòl, i les condicions climàtiques i de nivells freàtics.
S'hauran de compactar per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
L'ús de sòls amb altres sals solubles en aigua dependrà del seu contingut. Així, per a qualsevol zona del terraplè, es podran utilitzar les que tinguin un contingut inferior al 0,2%. Si hi hagués un contingut superior al 1%, s'hauria de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra per a autoritzar el seu ús.
Quan el terraplè pugui estar subjecte a inundacions només es podran utilitzar terres adequades o seleccionades.
No s'han d'utilitzar sols inadequats en cap zona del terraplè.
El material de cada tongada ha de tenir les mateixes característiques.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
El gruix de cada tongada ha de ser uniforme.
El gruix de cada tongada ha de ser l'adequat per tal d'obtenir el grau de compactació exigit amb els mitjans que es disposen.
L'acord amb zones de desmunt en sentit longitudinal i transversal, ha de ser suau, amb pendents inferiors a 1:2.
Gruix de cada tongada : >= 3/2 mida màxima material
Pendent transversal de cada tongada: 4%

TERRAPLÈ:
Mòdul de deformació vertical (assaig de càrrega sobre placa NLT 357):
- Fonament, nucli i zones exteriors:
  - Sòls seleccionats : >= 50 MPa
  - Resta de sòls : >= 30 MPa
- Coronament:
  - Sòls seleccionats : >= 100 MPa
  - Resta de sòls : >= 60 MPa

Grau de compactació: >= 95% PM
Compactació de la coronació/esplanada: >= 100% PM
Petjada admissible (nucli): <= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Variació en l'angle del talús: ± 2°
- Espessor de cada tongada: ± 50 mm
- Nivells:
  - Zones de vials: ± 30 mm
  - Resta de zones: ± 50 mm
- Grau d'humitat després de la compactació (desviació respecte al nivell òptim de l'assaig Pròctor):
  - Sòls seleccionats, adequats o tolerables: - 2%, + 1%
  - Sòls expansius o colapsables: - 1%, + 3%

CAIXA DE PAVIMENT:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Planor: ± 20 mm/m

SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a fonament de terraplè la part que està per sota de la superfície original del terreny i que ha estat buidada en l'esbrossada o al fer una excavació addicional degut a la presència de material inadequat. L'espessor mínim serà d'1 m.
El terra de la base del terraplè ha de quedar pla i anivellat.
En els fonaments, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que les condicions de drenatge o estanquitat ho permetin, que les característiques del terreny siguin les adequades, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En terraplens de més de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 2% de matèria orgànica; per a un contingut superior, s'haurà de realitzar un estudi especial aprovat pel Director d'obra.
Gruix: >= 1 m
SÒLS EN NUCLI DE TERRAPLÈ:
Es defineix com a nucli de terraplè a la zona compresa entre el fonament i la coronació.
En el nucli, s'utilitzaran sòls tolerables, adequats o seleccionats, sempre que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 3 (UNE 103502).
La utilització de sòls marginals o amb un índex CBR < 3, pot venir condicionada per problemes de resistència, deformabilitat i posada en obra; per tant, el seu ús no és aconsellable, a no ser que es justifiqui el seu ús mitjançant un estudi especial.
L'ús d'altres tipus de sòls, es farà segons l'article 330.4.4 del PG-3.
Els sòls expansius són aquells que tenen un inflament lliure superior al 3% al realitzar l'assaig segons UNE 103601. Aquests es podran utilitzar en el nucli sempre que es realitzi un estudi especial que defineixi les disposicions i cures a adoptar durant la construcció, depenent de la funcionalitat del terraplè, les característiques de permeabilitat de la coronació i espigons, el inflament lliure, i les condicions climàtiques.
S'hauran de compactar lleugerament per la part humida, amb relació a la humitat òptima de l'assaig Próctor de referència compresa entre el 1 i el 3%.
La utilització de sòls amb guix en nucli de terraplè ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut en aquesta substància haurà d'estar entre:
- 0,2-2%: Si la necessitat d'adoptar mesures per a l'execució
- 2-5%: Utilitzant cures i materials amb característiques especials en coronació i espigons
- 5-20%: Quan el nucli formi una massa compacta i impermeable, i es disposi de mesures de drenatge i impermeabilització

Si es superés el 20%, no s'utilitzarien en cap zona del replè.
En terraplens de menys de 5 metres d'altura, es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 5% de matèria orgànica per a la zona del nucli.
SÒLS EN CORONACIÓ DE TERRAPLÈ:

Es defineix com a coronació la franja superior de terres del terraplè, amb una fondària de més de 50 cm, i amb un gruix de 2 tongades com a mínim.
En la coronació, s'utilitzaran sòls adequats o seleccionats, sempre que la seva capacitat de suport sigui l'adient per a l'esplanada prevista, i que l'índex CBR, corresponent a les condicions de compactació de posada en obra, sigui CBR >= 5 (UNE 103502).
No s'han d'utilitzar sòls expansius o col·lapsables, però sí que es podran fer servir materials naturals o tractats, sempre que compleixin les condicions de capacitat de suport exigides.
Si existís sota la coronació material expansiu, col·lapsable, o amb un contingut de més del 2% en sulfats solubles, la coronació hauria d'evitar la filtració d'aigua cap a la resta de terraplè.
La utilització de sòls amb guix ha d'estar autoritzada pel Director d'obra, i a més, el contingut d'aquesta substància haurà de ser < 0,2% per a qualsevol zona de terraplè.
En la coronació del terraplè es podran utilitzar sòls que continguin fins a un 1% de matèria orgànica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 2°C.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Maquinària prevista
- Sistemes de transport
- Equip d'estesa i compactació
- Procediment de compactació

S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Escarificar i compactar la superfície que ha de rebre el terraplè; la profunditat de l'escarificació la definirà el Projecte, però la DF també la podrà definir en funció de la naturalesa del terreny.
Aquests treballs no es realitzaran fins al moment previst i sobretot en les condicions òptimes per estar el menor temps possible exposats als efectes climatològics quan no s'utilitzin proteccions.
En reblerts que s'executen en zones poc resistents, cal col·locar les capes inicials amb el gruix mínim necessari per tal de suportar les càrregues degudes a l'acció dels equips de moviment i compactació de terres.
El material s'ha d'estendre per tongades successives, sensiblement paral·leles a la rasant final.
Es podran utilitzar capes de materials granulars gruixuts o làmines geotèxtils per facilitar la posada en obra de les tongades, sempre i quan ho indiqui el Projecte.
Els equips de transport i d'estesa han d'operar per capes horitzontals, en tot l'ample de l'esplanada.
No s'ha d'estendre cap tongada fins que la inferior compleixi les condicions exigides.
L'aportació de terres per a correcció de nivells, s'ha de tractar com a coronació de terraplenat i la densitat a assolir no ha de ser inferior a la del terreny circumdant.
S'han de mantenir els pendents i dispositius de desguàs necessaris per tal d'evitar entollaments, sense perill d'erosió.
L'ampliació o recrescuda de terraplens existents s'ha de fer de forma escalonada o amb d'altres sistemes que garanteixin la unió amb el nou terraplé.
En reblerts situats a mitja vessant, el pendent s'ha d'esglaonar per tal de garantir l'estabilitat.
Els esglaons han de tenir les dimensions i el pendent adequats per tal de permetre el treball de la maquinària.
El grau d'humitat ha de ser l'adequat per tal d'obtenir la densitat i el grau de saturació exigits en la DT, considerant el tipus de material, el seu grau d'humitat inicial i les condicions ambientals de l'obra.
Si es necessària la humectació, un cop estesa la tongada, s'ha d'humitejar fins arribar al contingut òptim d'humitat, de manera uniforme ja sigui a la zona de procedència, a l'apilament, o a les tongades, sense que es formin embassaments, i fins a obtenir un mínim del 95% de la humitat òptima de l'assaig PM.
Si el grau d'humitat de la tongada és superior a l'exigit, s'ha de dessecar mitjançant l'addició i mescla de materials secs o d'altres procediments adients.
Després de la pluja no s'ha d'estendre una nova tongada, fins que l'última estigui seca, o s'ha d'escarificar afegint la tongada següent més seca, de forma que l'humitat resultant sigui l'adient.
Quan s'utilitzi corró vibratori per a compactar, ha de donar-se al final unes passades sense aplicar-hi vibració.
La compactació i el nombre de passades de corró han de ser les definides per la DF en funció dels resultats del assaigs realitzats a l'obra.
S'ha d'evitar el pas de vehicles per sobre de les capes en execució, fins que la compactació s'hagi completat.
Cal adoptar mesures de protecció de l'entorn davant la possible acció erosiva o sedimentaria de l'aigua reconduïda fora del terraplè.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
SÒLS EN FONAMENTS DE TERRAPLÈ:
Si es detecten zones inestables de petita superfície (bosses d'aigua, argiles expandides, turbes, etc.), s'han de sanejar d'acord amb les instruccions de la DF.
S'ha de localitzar les àrees inestables amb ajuda d'un supercompactador de 50 t, segons el definit en l'article 304 del PG 3/75 modificat per ORDEN FOM/1382/2002.
Els pous i forats que apareguin s'han de reblir i estabilitzar fins que la superfície sigui uniforme.
En casos de fonamentació irregular, com ara terraplens a mitja costa o sobre altres existents, es seguiran les indicacions de la DF per tal de garantir la correcte estabilitat.
El material a utilitzar en el terraplè s'ha d'emmagatzemar i d'utilitzar de forma que s'eviti la seva disgregació i contaminació. En cas de trobar zones segregades o contaminades per pols, per contacte amb la superfície de base o per inclusió de materials estranys, cal procedir a la seva eliminació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control d'execució inclou les operacions següents:

- Preparació de la base sobre la que s'assentarà el terraplè.

- Control de l'estesa: comprovació visual del gruix i amplada de les tongades d'execució i control de la temperatura ambient.

- Humectació o dessecació d'una tongada.

- Control de compactació d'una tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de considerar com terraplè estructural el comprès fins el punt exterior del voral i no la berma amb els talussos definits als plànols. A efectes d'obtenir el grau de compactació exigit, els assaigs de control s'han de realitzar en la zona del terraplè estructural.

S'han de seguir els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Els punts de control de densitat i humitat han d'estar uniformement repartits en sentit longitudinal i aleatòriament distribuïts en la secció transversal de la tongada.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar l'execució del terraplè sense corregir els defectes observats a la base d'assentament.

Donada la rapidesa de la cadena operativa "extracció-compactació", la inspecció visual té una importància fonamental en el control dels terraplens, tant a nivell de materials com per a l'estesa.

El contingut d'humitat de les capes compactades no serà causa de rebuig, excepte en el cas d'utilitzar, per causes justificades, sòls amb característiques expansives amb un inflament lliure <= 5%.

El valor del mòdul d'elasticitat (segon cicle) obtingut a la placa de càrrega ha de complir les limitacions establertes al plec de condicions.

Les densitats seques obtingudes en la capa compactada hauran de ser iguals o superiors a les especificades en el plec de condicions, en cada un dels punts de la mostra. Com a mínim, el 70% de punts haurà d'estar dins dels valors d'acceptació, i el 30% restant no podrà tenir una densitat inferior de més de 30 kg/cm3 respecte les establertes en el Projecte o per la DF.

En cas d'incompliment, el contractista ha de corregir la capa executada, per recompactació o substitució del material. En general, s'ha de treballar sobre tota la tongada afectada (lot), a menys que el defecte de compactació estigui clarament localitzat. Els assaigs de comprovació de la compactació s'han d'intensificar el doble sobre les capes corregides.

Qualsevol altre cas d'execució incorrecta serà responsabilitat del Contractista, i la seva obligació serà reparar sense cost els errors que s'hagin produït.

F227 - REPÀS I PICONATGE DE TERRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F227T00F.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions necessàries per a conseguir l'acabat geomètric de l'element.
S'han considerat els elements següents:
- Sòl de rasa
- Esplanada
- Caixa de paviment

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball (no inclou entibació)
- Situació dels punts topogràfics
- Execució del repàs
- Compactació de les terres, en el seu cas

CONDICIONS GENERALS:
El repàs s'ha de fer poc abans de completar l'element.
El fons ha de quedar horitzontal, pla i anivellat.
L'acord entre el sòl i els paraments de la rasa ha de formar un angle recte.
L'aportació de terres per a correccions de nivell ha de ser mínima, de les mateixes existents i d'igual compacitat.
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat prevista: ± 20 mm/m
- Planor: ± 20 mm/m
- Nivells: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La qualitat del terreny després del repàs, necessita l'aprovació explícita de la DF.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F24 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA A OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F24220A3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:

Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal•lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

F2RA - Familia 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA61H0,F2RA63G0,F2RA6680,F2RA6890,F2RA6770.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.

La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

F9 - PAVIMENTS
F93 - BASES
F936 - BASES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9365H51.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de subbase o base de formigó per a suport de paviment.
Es considera estesa i vibració manual la col·locació del formigó amb regle vibratori, i estesa i vibració mecànica la col·locació del formigó amb estenedora.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Muntatge d'encofrats
- Col·locació del formigó
- Execució de junts de dilatació i formigonament
- Protecció del formigó fresc i curat
- Desmuntatge dels encofrats

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha d'estar reglejada.
No ha de tenir esquerdes ni discontinuïtats.
Ha de formar una superfície plana amb una textura uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Ha de tenir junts de dilatació fets a distàncies no superiors a 25 m; han de ser de 2 cm d'amplària i han d'estar plens d'un material flexible.
Els junts de formigonat han de ser de tot el gruix i s'ha de procurar de fer-los coincidir amb els junts de retracció.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 15 mm
- Nivell: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El formigonament s'ha de fer a una temperatura ambient entre 5°C i 40°C.
S'han d'aturar els treballs quan la pluja pugui llevar la capa superficial del formigó fresc.
S'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta i sense que es produeixin segregacions.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

La capa no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva formació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

F96 - VORADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F96513C5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de vorada amb materials diferents.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Vorada de peces pedra o de formigó col·locades sobre base de formigó
- Vorades de planxa d'acer galvanitzat
- Vorades de planxa d'acer amb acabat "CORTEN"

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Col·locació de les peces de la vorada rejuntades amb morter

Vorada de planxa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja

VORADA DE PEDRA O FORMIGÓ:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, net, sense escantonaments ni d'altres defectes.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de 10 a 15 cm per damunt de la rigola.
Els junts entre les peces han de ser <= 1 cm i han de quedar rejuntats amb morter.

En el cas de la col·locació sobre base de formigó, ha de quedar assentada 5 cm sobre el llit de formigó.
Dimensions de la base de formigó (al seu cas):
- Amplària de la base de formigó: Gruix de la vorada + 5 cm
- Gruix de la base de formigó: 4 cm
Pendent transversal: >= 2%
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm (no acumulatius)
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m (no acumulatius)
VORADA DE PLANXA D'ACER:
La vorada col·locada ha de tenir un aspecte uniforme, net i sense defectes.
Ha de quedar aplomada.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes, i a de sobresortir de la rígola l'alçària indicada a la DT
La part superior de la vorada ha de quedar al mateix pla que el paviment de la vorera, en cap cas ha de sobresortir.
Ha de quedar subjecte a la base amb les potes d'ancoratge.
La unió de la vorada amb el paviment de la vorera ha d'estar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
L'abocada del formigó s'ha de fer sense que es produeixin disgregacions i s'ha de vibrar fins aconseguir una massa compacta.
Per a realitzar junts de formigonat no previstos en el projecte, cal l'autorització i les indicacions explícites de la DF.
Les peces s'han de col·locar abans que el formigó comenci el seu adormiment.
Durant l'adormiment i fins aconseguir el 70% de la resistència prevista s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de ser, com a mínim, de 3 dies.
VORADA DE PLANXA D'ACER:
Abans de començar els treballs es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
Es posarà especial cura de no ratllar el recobriment d'acabat de la planxa d'acer.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen amb les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

VORADA RECTA:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
VORADA AMB ENCAIX PER A EMBORNAL:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Control d'execució i acabats de la base de formigó sobre la que es col·loquen les peces de vorada o de rigola.

- Control de l'aspecte de les peces abans de la seva col·locació.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- Comprovació topogràfica de les alineacions i condicions generals d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

F99 - ESCOCELLS
F991 - FORMACIÓ D'ESCOCELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F991UA80.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'escocells per a voreres.
S'han considerat els escocells formats amb els materials següents:
- Peces prefabricades de morter de ciment
- Totxanes o maons foradats
- Xapa d'acer galvanitzat
- Xapa d'acer amb acabat “corten”
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En el cas d'utilitzar peces de morter de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces de l'escocell rejuntades amb morter
En el cas d'utilitzar totxanes o maons:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del formigó de la base
- Humectació de les peces
- Col·locació de les peces rejuntades amb morter
- Arrebossat de l'escocell
En el cas d'utilitzar xapa d'acer:
- Replanteig
- Col·locació prèvia, aplomat i anivellat
- Fixació definitiva i neteja
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Les peces que formen l'escocell no han de tenir escantonaments, esquerdes o d'altres defectes visibles.
El formigó de la base ha de quedar uniforme, continu i la seva resistència característica estimada (Fest) al cap de 28 dies ha de ser >= 0,9 x Fck. Aquesta base de formigó no ha de quedar visible.
Les parets de l'escocell acabat han de quedar a escaire, planes i aplomades. Les peces han de quedar ben travades en les cantonades.
Han de quedar al mateix pla.
Han de quedar al nivell definit per la DT o, en el seu defecte, al que especifiqui la DF.
Base de formigó: >= 15 x 7 cm
ESCOCELLS DE TOTXANA O MAÓ:
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 15 mm

- Escairat: ± 5 mm respecte el rectangle teòric
- Nivell: ± 10 mm
- Aplomat: ± 5 mm
- Planor: ± 5 mm/m

ESCOCELLS DE PECES DE MORTER DE CIMENT:
Les quatre peces han d'anar col·locades a tocar.
Junt entre les peces i el paviment: >= 3 mm
Toleràncies d'execució:
- Balcament de l'escocell: ± 3 mm
- Nivell: + 2 mm, - 10 mm
- Junts: ± 1 mm

ESCOCELL DE XAPA D'ACER:
L'element col·locat ha de tenir un aspecte uniforme, ha d'estar net i sense defectes.
Ha de quedar aplomat.
S'ha d'ajustar a les alineacions previstes i ha de sobresortir de la rigola l'alçària indicada en la DT
La part superior de l'escocell ha de quedar en un mateix pla que el paviment de la vorera, no ha de sobresortir.
Ha de quedar unit a la base mitjançant les potes d'ancoratge.
La unió de l'escocell amb el paviment de la vorera ha de quedar segellada en tot el seu perímetre.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, sense pluja.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de col·locació no ha d'afectar a la qualitat dels materials.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
PECES COL·LOCADES SOBRE UNA BASE DE FORMIGÓ:
Ha de quedar feta l'excavació necessària per a la construcció de l'element.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F9F - PAVIMENTS DE PECES DE FORMIGÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F9F5TE0F,F9F1D121.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment de llambordins o lloses.
S'han considerat els materials i les formes de col·locació següents:
- Paviment de llambordins sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra
- Paviment de llambordins o lloses sobre llit de sorra i junts reblerts amb morter
- Paviment de llambordins o lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment
- Paviment de lloses col·locats amb morter i junts reblerts amb sorra fina

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En paviments col·locats sobre llit de sorra i rejuntats amb morter:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Compactació i col·locació de les peces
- Rejuntat de les peces amb morter
- Neteja, protecció del morter i cura

En la col·locació sobre llit de sorra i junts reblerts amb sorra:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació del llit de sorra
- Col·locació i compactació dels llambordins
- Rebliment dels junts amb sorra
- Compactació final dels llambordins
- Escombrat de l'excés de sorra

En la col·locació de llambordins amb morter i junts reblerts amb beurada de ciment:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la base de morter sec
- Humectació i col·locació dels llambordins
- Compactació de la superfície
- Humectació de la superfície
- Rebliment dels junts amb beurada de ciment

En la col·locació amb morter i junts reblerts amb sorra fina:
- Comprovació del nivell de la base de formigó
- Pintat inferior de les peces amb aigua ciment
- Col·locació de les peces amb morter de consistència tova
- Rebliment de junts amb sorra, escombrant l'excés.

CONDICIONS GENERALS:
El paviment ha de formar una superfície plana,sense resalts entre peces, uniforme i s'ha d'ajustar a les alineacions i a les rasants previstes.
Les peces han de quedar ben assentades, amb la cara més polida o més ample a dalt.
Les peces han d'estar disposades formant alineacions rectes, segons l'especejament definit en la DT.
Excepte en les zones classificades com d'ús restringit pel CTE no s'admetran les discontinuïtats següents en el propi paviment ni en els encontres d'aquest amb altres elements:
- Imperfeccions o irregularitats que suposin una diferència de nivell de més de 6 mm
- Els desnivells que no superin els 50 mm s'han de resoldre amb una pendent que no excedeixi del 25%
- En les zones interiors de circulació de persones, no presentarà perforacions o forats pels que es pugui introduir una esfera de 15 mm de diàmetre

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
Les peces han de quedar ben adherides al suport.
Els junts han de quedar plens de material de reblert.
Pendent transversal (paviments exteriors): >= 2%, <= 8%
Quan el paviment es col·loqui amb morter s'hauràn de respectar els junts pròpis del suport.

En el paviment de lloses no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, tacades ni amb d'altres defectes superficials.
PAVIMENT DE LLAMBORDINS:
Han de quedar col·locats a trencajunt, seguint les especificacions de la DT.
Junts entre peces: <= 8 mm
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 12 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.
COL·LOCACIÓ SOBRE LLIT DE SORRA:
No s'ha de treballar en condicions metereològiques que puguin produir alteracions a la subbase o al llit de sorra.
El llit de sorra anivellada s'ha de deixar a 1,5 cm per sobre del nivell definitiu.
Col·locades les peces s'han de piconar 1,5 cm fins al nivell previst.
PAVIMENTS REJUNTATS AMB SORRA:
Els junts s'han de reblir amb sorra fina.
Un cop rejuntades s'ha de fer una segona compactació amb 2 o 3 passades de picó vibrant i un reblert final amb sorra per acabar d'omplir els junts.
S'ha d'escombrar la sorra que ha sobrat abans d'obrir-lo al trànsit.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I JUNTS REBLERTS AMB BEURADA:
S'han de suspendre els treballs quan la temperatura sigui < 5°C.
Els llambordins s'han de col·locar sobre una base de morter sec.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Un cop col·locades les peces s'han de regar per aconseguir l'adormiment del morter de base.
Després s'han de reblir els junts amb la beurada.
JUNTS REBLERTS AMB MORTER O BEURADA:
En exteriors, la superfície ha de mantenir-se humida durant les 72 h següents.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER I REBLERT DE JUNTS AMB SORRA FINA:
- Les peces es pintaran per la seva cara inferior amb barreja d'aigua i ciment per tal de millorar l'adherència.
- El morter tindrà consistència tova i la llosa ha de quedar recolzada sobre morter en tota la superfície.
- El rebliment de junts amb sorra es realitzarà per successives escombrades.
- S'evitarà el pas del personal durant els següents dies i durant les 3 setmanes posteriors als vehicles auxiliars de l'obra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície executada d'acord amb les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures interiors, d'acord amb els criteris següents:
Paviments exteriors:
- Obertures <= 1,5 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1,5 m2: Es dedueix el 100%
Paviments interiors:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords a les vores, sense que comporti l'ús de materials diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PAVIMENT COL·LOCAT SOBRE MORTER O LLIT DE SORRA

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR - JARDINERIA
FR2 - CONDICIONAMENT FÍSIC DEL SÒL
FR2B - ACABAT DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR2B1105.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per a l'acabat del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Anivellament i repassada del terreny
- Rasclada
- Compactació
S'han considerat els mitjans següents:
- Mitjans manuals
- Motocultor
- Corró manual
- Minicarregadora
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En l'anivellament i repassada del terreny:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Anivellament i repassada definitius del terreny
En la rasclada:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Rasclada del terreny
En la compactació:
- Comprovació i preparació de la superfície existent
- Compactació superficial del terreny
CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir els pendents adequats per evacuar les aigües superficials. No han de restar bosses còncaves.
La rasclada s'ha de fer a tota la superfície, i amb les característiques indicades a la DT.
Quan es realitzi una compactació, el terreny ha de restar pla i amb la capa superficial compactada.
ANIVELLAMENT I REPASSADA DEL TERRENY:
Manipulació de les terres existents per tal de donar-lis la configuració i acabat superficial indicats a la DT.
No han de quedar en el terreny elements estranys ni pedres de grandària superior a 1,5 cm si l'acabat és per gespa i 3 cm per altres acabats.
MITJANS MANUALS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%
MITJANS MECÀNICS:
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 20 mm
- Planor: ± 10 mm/2 m
- Pendent mínim: ± 1%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o neu.
Per a realitzar l'anivellament i la repassada del terreny, prèviament han d'estar fets els treballs d'anivellament general i acondicionament del terreny per aconseguir les cotes fixades a la DT.
La rasclada del terreny s'ha de realitzar preferentment a final de l'estiu i abans de realitzar qualsevol tractament superficial o d'adobat.

COMPACTACIÓ:
S'ha de tensar el cable de guia de forma que la fletxa entre dos piquetes consecutives sigui <= 1 mm.
Si al fer les primeres passades es produeixen defectes d'anivellament, s'han de corregir abans de continuar.
El nombre de passades ha de ser el que determini la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

FR3 - CONDICIONAMENT QUÍMIC I BIOLÒGIC DEL SÒL I ACABATS SUPERFICIALS
FR3P - APORTACIÓ DE TERRES I SUBSTRATS PER A JARDINERIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR3P2112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aportació i estesa de materials per al condicionament del terreny.
S'han considerat els materials següents:
- Terra vegetal
- Escorça de pi
- Torba rossa
- Sorra
- Grava de pedrera
- Grava de riu
- Grava volcànica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Aportació del material corrector
- Incorporació al terreny del material corrector

CONDICIONS GENERALS:
El material aportat ha de formar una barreja uniforme amb els altres components i amb el substrat existent, si és el cas.
El sauló, la grava o la sorra aportats, no han de tenir impureses ni matèria orgànica.
La terra, l'escorça de pi o la torba aportats, no han de tenir elements estranys ni llavors de males herbes.
Quan la superfície final acabada és poc drenant, ha de tenir els pendents necessaris per a evacuar l'aigua superficial.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 3 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

L'aportació s'ha de fer en capes de gruix uniforme i paral·leles a l'esplanada, sense produir danys a les plantacions existents.
L'estesa s'ha de fer abans o a la vegada que les feines d'acondicionament del terreny.
Quan la superfície final és drenant, s'ha de comprovar que la base té els pendents suficients per a l'evacuació de l'aigua superficial.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL EN TERRA VEGETAL:

- Inspecció visual del procés, amb atenció especial a la uniformitat de la barreja i de la seva estesa.
- Comprovació del gruix d'estesa i condicions d'anivellament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TERRA VEGETAL:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TERRA VEGETAL:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

FR7 - IMPLANTACIÓ DE GESPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

FR71121J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Implantació de gespa per diferents procediments.
S'han considerat els procediments següents:
- Sembra directa
- Hidrosembra
- Implantació de gespa en pa d'herba
- Implantació de gespa per rizosembra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Sembra directa:
- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra de les llavors
- Cobertura de les llavors amb sorra de riu, en el seu cas
- Consolidació del sòl i allisada de la superfície de l'àrea de gespa mitjançant corronat, en el seu cas
- Primera sega, en el seu cas
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrosembra:
- Comprovació i preparació de la superfície a hidrosembrar
- Barreja de les llavors, l'aigua, l'encoixinament, l'adob, el bioactivador i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Hidrocobertura:
- Barreja de l'aigua, l'encoixinament i l'estabilitzador a la hidrosembradora
- Projecció de la barreja al terreny
- Protecció de la superfície sembrada

Implantació de gespa en pa d'herba:
- Comprovació i preparació del llit de sembra
- Estesa dels pans d'herba

- Protecció de la superfície coberta

Implantació de gespa per rizosembra:

- Comprovació i preparació de la superfície a sembrar
- Sembra o estesa dels fragments de planta
- Protecció de la superfície sembrada

CONDICIONS GENERALS:

La barreja de llavors, els pans d'herba o els fragments de planta han de quedar distribuïts amb la màxima regularitat i uniformitat.

La superfície a implantar ha de tenir el nivell previst.

Tota la capa de terra superficial ha de tenir el mateix nivell de compactació.

SEMBRA DIRECTA:

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 15 a 35 g/m2.

Abans de la sembra, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

HIDROSEMBRA:

Projecció a pressió sobre el terreny d'una barreja d'aigua, llavors, fixador, fertilitzant i encoixinament. Pot incloure coadjuvants biològics i additius.

La dosi de sembra de la barreja de llavors ha de ser de 10 a 35 g/m2, amb una quantitat recomanada de 2 a 5 llavors/cm2.

L'acabat superficial ha de ser suficientment rugós per a afavorir l'adherència dels materials projectats.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:

Els pans d'herba han de recolzar correctament sobre la superfície del sòl. Les juntes han de quedar ben ajustades.

Abans de la implantació dels pans d'herba, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

Si la implantació és en fileres o en forats, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 4 a 13 m3.

Si la implantació és a eixams, la quantitat de fragments de planta per hectàrea ha de ser de l'ordre de 20 a 40 m3.

Abans de la implantació dels fragments de planta, la superfície a implantar ha de tenir la consistència de gra fi.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:

No s'ha d'implantar mai en sòls glaçats, excessivament secs o excessivament molls, ni en condicions meteorològiques molt desfavorables. En especial s'han d'evitar els dies ventosos i els dies amb temperatures elevades.

Abans de començar a preparar el llit de sembra, s'han d'eliminar la vegetació espontània i les llavors de males herbes.

S'han d'eliminar les pedres, cossos estranys, arrels i residus presents als 20 cm superiors del sòl.

Cal retirar de la superfície les pedres i tota mena de deixalles, així com els materials de difícil descomposició de diàmetre superior a 2 cm.

En els treballs d'implantació d'àrees de gespa en talussos s'han de preveure les proteccions en matèries de seguretat i salut necessàries per desenvolupar aquests treballs amb seguretat i reduir al màxim els riscs.

SEMBRA DIRECTA:

La sembra s'ha de realitzar en condicions meteorològiques favorables. Quan la temperatura del sòl sigui superior als 8-12°C, i estigui suficientment humit.

Les llavors s'han de distribuir de manera uniforme i homogènia.

En el cas de sembra en talussos s'ha de distribuir més quantitat de llavors a la part alta del talús i a les voreres.

Les llavors s'han d'incorporar al sòl cobrint-les amb una capa de material de cobertura una o dues vegades el diàmetre màxim de la llavor, i en cap cas superior a 1 cm.

Una vegada la gespa ha assolit una alçària entre 40-60 mm s'ha d'efectuar la primera sega.

No s'ha de segar mai, d'una vegada, més del 30% de l'alçària foliar de la gespa.

Les restes de la sega no s'han de deixar sobre la gespa.

HIDROSEMBRA:

A les zones de clima mediterrani s'ha de dur a terme a la fi de l'estiu-tardor o la fi de l'hivern-primavera i a les zones de clima subalpí a la fi de l'estiu.

Des del moment que s'afegeixin les llavors a la barreja d'hidrosembra fins al moment en que s'inicia l'operació de sembra no han de transcòrrer més de 20 minuts.

No s'ha de començar l'execució de la hidrosembra fins que no s'hagi aconseguit una barreja homogènia de tots els seus components.

S'ha d'executar des de la base del talús, de baix a dalt.

L'expulsió de la barreja s'ha de realitzar descrivint cercles o en zig-zag.

En cas que la quantitat d'encoixinament prevista sigui gran, 150-200 g/m2 o més, la hidrosembra s'ha de fer en dues fases.

La barreja s'ha d'hidrosembrar uniformement a tota la zona d'implantació.

IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA:

Es pot realitzar durant quasi tot l'any, de març a desembre, preferentment a la primavera i a la tardor.

Cal evitar realitzar-la a l'estiu, en cas contrari s'han d'extremar les mesures de protecció en el transport, la implantació, el manteniment i en el reg.

Abans de col·locar-los cal humitejar o regar lleugerament els pans d'herba, per a que les arrels no s'assequin i trobin immediatament humitat.

La distribució de les peces s'ha de fer a trencajunt. El pans d'herba s'han d'estendre al nivell previst sobre el llit de sembra evitant el posterior trepig.

S'ha d'assegurar un bon contacte amb el sòl i evitar la presència de bosses d'aire. En cas d'irregularitats del terreny, s'han de corregir aportant sorra rentada a sota del pa d'herba, o bé allisant la superfície del llit de sembra.

Al final de l'operació d'estesa dels pans d'herba s'ha de regar.

En talussos els pans d'herba s'han d'estendre horitzontalment o diagonalment a la línia de màxima pendent del talús i s'han de fixar al sòl mitjançant claus d'uns 20-30 cm de llargària.

IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

S'ha d'implantar a la primavera i preferentment al inici de l'estiu.

Cal regar immediatament després de fer la implantació per evitar-ne la dessecació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SEMBRA DIRECTA, IMPLANTACIÓ EN PA D'HERBA O IMPLANTACIÓ PER RIZOSEMBRA:

* NTJ 08G:2002 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Sembra i implantació de gespes i prats.

HIDROSEMBRA:

* NTJ 08H:1996 Normes Tecnològiques de Jardineria i Paisatgisme. Implantació del material vegetal. Hidrosembres.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'executar l'hidrosembra.
- Inspecció visual del procés, amb especial atenció a la uniformitat i intensitat del reg.
- Durant l'execució de la hidrosembra, amb una freqüències de dues sèries cada 10.000 m2, es determinarà el contingut de llavors, mulch i fertilitzant un cop executada la hidrosembra, mitjançant el pes de la matèria seca (a 105° C).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN LLAVORS PER A HIDROSEMBRES:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

G - Tipus G
GP75- - Familia P75-
GP75-1A03 - Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.
Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1481242,H1411111,H1411112,H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60,H1432012,H1446004,H1447005,H144D205,H144E406,H1457520,H1459630,H145B002,H145E003,H145F004,H145K153,H1461110,H1463253,H1465275,H1474600,H147N000,H1481654,H1483555,H1484110,H1485140,H1485800,H1487350,H145C002,H1431101,H147D203,H1445003.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.
- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.

PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.

- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.
No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.

Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.

PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H151AJ01,H152N681,H15141J1,H1513151,H1510001,H152D801,H152U000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta
  - Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
  - Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
  - Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
  - Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
  - Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment
- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:
Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.
Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.
Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.
Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.
Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.
Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.
Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.
Ha d'estar constituïda per:
- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.
Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.
La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.
Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.
La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.
La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:
S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.
L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.
El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.
Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.
Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.
Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.
S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:
Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:
No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H64 - TANCAMENTS DE PLANXES METÀL·LIQUES
H645 - TANCAMENTS DE PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6452131.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca provisional de 2 m d'alçària, de planxa grecada d'acer, fixada a peus d'acer conformat amb desmuntatge inclòs.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus
- Col·locació de les planxes entre els suports
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES
H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11351,HBB11111,HBB20005,HBB21851,HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.
L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.

La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avís de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45º i formant en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.

SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC19081,HBC1R801,HBC1S0K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HBC1 - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC19081,HBC1R801,HBC1S0K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS D' UTILITZACIÓ

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D' UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc.
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament.
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.
CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s' iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera „Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill „OBRES" (Placa TP - 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa „OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 - 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.
- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captafars o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DE MANTENIMENT

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels abalisaments és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CON, PEÇA REFLECTORA, LLUMENERA, PÒRTIC DE LIMITACIÓ D' ALÇÀRIA, BALISA, FITA, CASCADA LLUMIN0SA,LLANTERNA, CADENA DE DELIMITACIÓ:
unitat segons amidament DT.
CINTA D' ABALISAMENT, GARLANDA, TANCA, BARRERA:
m de llargària segons amidament DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LEY 31/1995 Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.
REAL DECRETO 485/97 Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
REAL DECRETO 363/95 Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.
8.3-IC Señalización de Obras
ISO 3864-84 Safety colours and safety signs
UNE 23-033-81 (1) Seguridad contra incendios. Señalización.
NBE-CPI-1996 Real Decreto 2177/1996, de 4 de octubre por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-CPI 96: Condiciones de protección contra incendios de los edificios
REBT 1973 Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
UNE 1-063-59 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales
UNE 48-103-94 Pinturas y barnices. Colores normalizados.
DIN 2403 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.
UNE_EN 60073 1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-màquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.
UNE_EN 60204-1 1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HM - INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm

COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.

  - Accessibilitat i situació propera a una sortida

  - Situació a les zones amb més risc d'incendis

  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.

  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1531A,HQU1H53A,HQU1H53C.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats, es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.

CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.

Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU25201,HQU27502,HQU2AF02,HQU2E001,HQU2P001,HQU22301,HQU2GF01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig
- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K - Tipus K
K1 - TREBALLS PREVIS I D'IMPLANTACIÓ
K12 - IMPLANTACIONS D'OBRA
K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida
Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida
Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat
CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida.
Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.
A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:

- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K12C - Familia 12C

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12CAAAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K15 - PROTECCIONS COL·LECTIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K151A1KN.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes de Protecció Col·lectiva (SPC) són un conjunt de peces o òrgans units entre si, associats de forma solidària, destinat a l'apantallament i interposició física, que s'oposa a una energia natural que es troba fora de control, amb la finalitat d'impedir o reduir les conseqüències del contacte amb les persones o els béns materials circumdants, susceptibles de protecció.
S'han considerat els tipus de protecció següents:
- Proteccions superficials de caigudes de persones o objectes:
  - Protecció de forats verticals amb vela de lona
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa i pescants
  - Protecció de perímetre de sostre amb xarxa entre sostres
  - Protecció de forats verticals o horitzontals amb xarxa, malla electrosoldada o taulers de fusta

- Protecció de bastides i muntacàrregues amb malla de polietilè
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb suports amb mènsula i xarxes
- Protecció de zones inferiors de la caiguda d'objectes amb estructura i sostre de fusta
- Protecció front a projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga i xarxa de seguretat
- Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè
- Protecció de projeccions per voladures amb matalàs de xarxa ancorada perimetralment

- Proteccions lineals front a caigudes de persones o objectes:
  - Baranes de protecció del perímetre del sostre, escales o buits a l'estructura
  - Barana de protecció a la coronació d'una excavació
  - Empara d'advertència amb xarxa de poliamida d'1 m d'alçada
  - Plataforma de treball de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Plataforma de treball en voladís de fins a 1 m amplada amb baranes i sòcol
  - Línia per a subjecció de cinturons de seguretat
  - Passadís de protecció front a caigudes d'objectes, amb sostre i laterals coberts
  - Marquesines de protecció front a caigudes d'objectes, amb estructura i plataforma
  - Protecció front a despreniments del terreny, a mitja vessant, amb estacada i malla
  - Protecció de caigudes dins de rases amb terres deixades a la vora
- Proteccions puntual front a caigudes de persones o objectes
  - Plataforma per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Comporta basculant per a càrrega i descàrrega de materials ancorada als sostres
  - Topall per a descàrrega de camions en zones d'excavació
  - Anellat per a escales de ma
  - Marquesina de protecció accés aparell elevadors
  - Pont volant metàl·lic amb plataforma de treball en voladís
- Protecció de les zones de treball front els agents atmosfèrics
  - Pantalla de protecció front al vent
  - Cobert amb estructura i vela per a protegir del sol
- Elements de protecció en l'ús de maquinaria
- Proteccions per al treball en zones amb tensió elèctrica

CONDICIONS GENERALS:

Els SPC s'instal·laran, disposaran i utilitzaran de manera que es redueixin els riscos per als treballadors exposats a l'energia fora de control protegides pel SPC, i pels usuaris d'Equip, Màquines o Màquines Eines i/o per tercers, exposats a aquests.

Han d'instal·lar-se i utilitzar-se de forma que no puguin caure, bolcar o desplaçar-se incontroladament, posant en perill la seguretat de persones o bens.

Han d'estar muntats tenint en compte la necessitat d'espai lliure entre els elements mòbils dels SPC i els elements fixos o mòbils del seu entorn. Els treballadors hauran de poder accedir i romandre en condicions de seguretat en tots els llocs necessaris per a utilitzar, ajustar o mantenir els SPC.

Els SPC s'han d'utilitzar només per les operacions i a les condicions indicades pel projectista i el fabricant del mateix. Si les instruccions d'us del fabricant o projectista del SPC indiquen la necessitat d'utilitzar algun EPI per a la realització d'alguna operació relacionada amb aquest, es obligatori utilitzar-lo en fer aquestes operacions.

Quan s'emprin SPC amb elements perillosos accessibles que no puguin ser protegits totalment, s'hauran d'adoptar les precaucions i utilitzar proteccions individuals apropiades per a reduir els riscos als mínims possibles.

Els SPC deixaran d'utilitzar-se si es deterioren, trenquen o pateixen altres circumstàncies que comprometin l'eficàcia de la seva funció.

Quan durant la utilització d'un SPC sigui necessari netejar o retirar residus propers a un element perillós, l'operació haurà de realitzar-se amb els mitjans auxiliars adequats i que garanteixin una distància de seguretat suficient.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Protecció provisional dels buits verticals i perímetre de plataformes de treball, susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes des d'una alçada superior a 2 m.

Ha d'estar constituïda per:

- Muntants d'1 m d'alçada sobre el paviment fixats a un element estructural
- Passamans superior horitzontal, a 1 m. d'alçada, sòlidament ancorat al muntant.
- Travesser horitzontal, barra intermitja, o pany de gelosia (tipus xarxa tenis o xarxa electrosoldada), rigiditzat perimetralment, amb una llum màxima de retícula 0,15 m.
- Entornpeu de 15 - 20 cm d'alçada.

El conjunt de la barana de protecció tindrà sòlidament ancorats tots els seus elements entre si i a un element estructural estable, i serà capaç de resistir en el seu conjunt una empenta frontal d'1,5 kN/m.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

El conjunt del sistema està constituït per panys de xarxa de seguretat segons norma EN 1263 - 1, col·locats amb el seu costat menor (7 m) en sentit vertical, suportats superiorment per pescants, i subjectats inferiorment al sostre de la planta per sota de la que està en construcció.

Lateralment les xarxes han d'estar unides amb cordó de poliamida de 6 mm de diàmetre.

La xarxa ha de fer una bossa per sota de la planta inferior, per tal que una persona u objecte que caigués no es dones un cop amb l'estructura.

Les cordes de fixació inferiors i superiors han de ser de poliamida d'alta tenacitat, de 12 mm de diàmetre.

La xarxa s'ha de fixar al sostre amb ancoratges encastats al mateix cada 50 cm.

La distància entre els pescants ha de ser la indicada pel fabricant, i de 2,5 m si no existís cap indicació. Han d'estar fixades verticalment a dues plantes inferiors, i a la planta que protegeix, amb peces d'acer encastades als sostres.

PROTECCIONS DE LA CAIGUDES D'OBJECTES DES DE ZONES SUPERIORS:

S'han de protegir els accessos o passos a l'obra, i les zones perimetrals de la mateixa de les possibles caigudes d'objectes des de les plantes superiors o la coberta.

L'estructura de protecció ha de ser adequada a la màxima alçada possible de caiguda d'objectes i al pes màxim previsible d'aquests objectes. L'impacte previst sobre la protecció no haurà de produir una deformació que pugui afectar a les persones que estiguin per sota de la protecció.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans d'utilitzar un SPC es comprovarà que les seves proteccions i condicions d'ús són les adequades al risc que es vol prevenir, i que la seva instal·lació no representa un perill per a tercers.

El muntatge i desmuntatge dels SPC hauran de realitzar-se seguint les instruccions del projectista, fabricant i/o subministrador.

Les eines que es facin servir per al muntatge de SPC hauran de ser de característiques adequades a l'operació a realitzar. La seva utilització i transport no implicarà riscos per a la seguretat dels treballadors.

Les operacions de manteniment, ajustament, desbloqueig, revisió o reparació dels SPC que puguin suposar un perill per a la seguretat dels treballadors es realitzaran després d'haver aturat l'activitat.

Quan la parada no sigui possible, s'adoptaran les mesures necessàries perquè aquestes operacions es realitzin de forma segura o fora de les zones perilloses.

S'ha de portar control del nombre d'utilitzacions i del temps de col·locació dels SPC i dels seus components, per tal de no sobrepassar la seva vida útil, d'acord amb les instruccions del fabricant.

Els SPC que es retirin de servei hauran de romandre amb els seus components d'eficàcia preventiva o hauran de prendre's les mesures necessàries per a impossibilitar el seu ús.

BARANES DE PROTECCIÓ:

Durant el muntatge i desmuntatge, els operaris hauran d'estar protegits contra les caigudes d'alçada mitjançant proteccions individuals, quan a causa al procés, les baranes perdin la funció de protecció col·lectiva.

PROTECCIÓ AMB XARXES I PESCANTS:

No es pot instal·lar el sistema de xarxes i pescants fins que l'embossament de la xarxa resti a una alçada de terra suficient per tal que en cas de caiguda, la deformació de la xarxa no permeti que el cos caigut toqui al terra (normalment a partir del segon sostre en construcció per sobre del terra).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:

Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

UNE-EN 1263-2:2004 Redes de seguridad. Parte 2: Requisitos de seguridad para los límites de instalación.

K16 - CALES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K164101V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Cales en revestiments o estructures per a descobrir la base o l'estat de l'element, o extreure mostres per a analitzar.
S'han considerat els següents elements :
- Cala d'inspecció en armadura en pilar o biga de formigó amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor
- Cala d'inspecció en paret de pedra natural amb mitjans manuals, per a recollida de mostra
- Cala en cel ras per a inspecció d'estructura, amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de guix per inspecció de diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en revestiment de morter per inspecció diferents capes i material de base amb mitjans manuals
- Cala en paviment de rajoles de fins a 50x50 cm, i retirada de la subbase fins a descobrir l'estructura inferior, amb mitjans manuals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Determinació del lloc on s'han de fer les cales
- Execució de la cala amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor
- Confecció d'informe amb les dades obtingudes

CONDICIONS GENERALS:
La cala ha d'estar feta als llocs indicats a la DT, amb les modificacions acceptades expressament per la DF.
Les mides de la cala han de ser suficients per poder inspeccionar l'estructura interior.
Si cal introduir una persona parcialment, aquestes mides seran de 60x60 cm com mínim.
No hi ha d'haver elements estructurals afectats.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei.
El paviment no ha de tenir conductes d'instal·lació en servei a la part per arrencar. S'han de desmuntar els aparells d'instal·lació i de mobiliari existents, així com qualsevol element que pugui destorbar la feina.
Abans de començar l'enderroc es neutralitzaran totes les instal·lacions que puguin ser afectades.
Els estudis per a determinació de l'estat i extensió de pintures murals, els han de fer restauradors i ajudants de restauradors, amb titulació reconeguda oficialment.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
No es dipositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o d'edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
Els materials d'aplec i posterior reaprofitament es col·locaran en una zona ampla i arrecerada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
K21 - Familia 21
K215 - Familia 215

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2151A01,K2151901,K2153251,K2153C01,K2151B41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K216 - Familia 216

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2164771,K2164671,K2161511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K218 - Familia 218

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2182281,K218A410,K2182301,K2182F01,K2183501,K2183971,K2182231.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K21A - Familia 21A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A2011,K21A1011,K21A3G1A,K21A5P11,K21A5R11,K21AURA2,K21A3011,K21AU00A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris
Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar
Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió
CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'aprecii alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21H - Familia 21H

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21H101B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
  - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
  - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
    - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
    - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
  - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
  - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Q - Familia 21Q

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21QU510.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ENDERROCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Z2760.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tall en parets de fàbrica per a obrir nous forats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del tall i protecció dels elements que calgui
- Realització del tall
- Neteja de la runa produïda

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar fet als llocs especificats a la DT o en el seu defecte on indiqui la DF.
Ha de ser recte i ha d'estar net. La seva fondària i amplària ha de ser constant i no ha de tenir vores escantonades.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Al realitzar els talls no s'ha de produir danys als elements que envolten el parament (paviment, parets, sostres, etc.), com ara cops, ratlles, etc.
S'ha de verificar que no hi hagi cap instal·lació en servei a la zona on es farà el tall.
Cal verificar que l'estructura sigui estable en fer el tall, i en el seu cas apuntalar els elements que indiqui la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K22 - MOVIMENTS DE TERRES
K221 - EXCAVACIONS PER A REBAIX DEL TERRENY

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2216452.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Excavacions amb finalitats diverses, que tenen com a resultat el rebaix del terreny.
S'han considerat els tipus següents:
- Neteja i esbrossada del terreny
- Excavació per a buidat de soterrani
- Excavació per a rebaix
- Excavació per dames
- Excavació per mètodes arqueològics
- Excavació de roca a cel obert amb morter expansiu

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Excavació per esplanació, rebaix, buidat de soterrani o caixa de paviment:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Excavació per dames:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de l'amplària de les dames
- Numeració i definició de l'ordre d'excavació
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió o contenidor, en el seu cas

Neteja i esbrossada del terreny:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Protecció dels elements que s'han de conservar
- Retirada de la capa superficial del terreny (10-15 cm) amb la vegetació i la brossa
- Càrrega dels materials sobre camió

Excavació per mètodes arqueològics:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Excavació manual per nivells
- Passar pel sedàs la terra excavada i classificar les restes
- Aixecament de croquis i fotografies dels elements d'interès apareguts

Excavació de roca amb morter expansiu:
- Preparació de la zona de treball
- Situació de les referències topogràfiques externes
- Perforació de la roca d'acord amb un pla de treball preestablert
- Introducció del morter a les perforacions
- Trossejat de les restes amb martell trencador
- Càrrega de la runa sobre camió o contenidor

CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.

Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca de resistència baixa, la que amb dificultat es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 5 i 25 MPa.
Es considera roca de resistència mitja, la que es pot trencar amb un cop de martell i que no es deixa ratllar amb navalla, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 25 i 50 MPa.
Es considera roca de resistència alta, la que necessita més d'un cop de martell per trencar-se, que té un assaig de resistència a la compressió simple entre 50 i 100 MPa.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és directa quan l'existència de rampa o d'altres condicionants de l'obra permeten que els mitjans d'excavació realitzin l'excavació i la càrrega de terres.
Es considera que la càrrega de terres sobre camió és indirecta quan la inexistència de rampa o d'altres condicionants de l'obra no permeten que els mitjans d'excavació realitzin la càrrega de terres i és necessària la utilització d'una altra màquina per a aquesta funció.
NETEJA I ESBROSSADA DEL TERRENY:
S'ha de retirar la capa superficial del terreny i qualsevol material existent (brossa, arrels, runa, escombraries, etc.), que puguin destorbar el desenvolupament de treballs posteriors.
L'àmbit d'actuació ha de quedar limitat pel sector de terreny destinat a l'edificació i la zona influenciada pel procés de l'obra.
S'ha de deixar una superfície adequada per al desenvolupament dels treballs posteriors, lliure d'arbres, de plantes, de deixalles i d'altres elements existents, sense fer malbé les construccions, els arbres, etc., que s'han de conservar.
Els forats existents i els que resultin de les operacions d'esbrossada (extracció d'arrels, etc.), han de quedar reblerts amb les terres de la mateixa qualitat que el sòl i amb el mateix grau de compactació.
S'han de conservar en zona a part les terres o els elements que la DF determini.
S'han de traslladar a un abocador autoritzat tots els materials que la DF no hagi acceptat com a útils.
EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
L'excavació per a caixes de paviments s'aplica en superfícies petites o mitjanes i amb una profunditat exactament definida, amb lleugeres dificultats de maniobra de màquines o camions.
S'entén que el rebaix es fa en superfícies mitjanes o grans, sense problemes de maniobrabilitat de màquines o de camions.
S'entén que la buidada de soterrani es fa en terrenys amb dos o més costats fixos on és possible la maniobrabilitat de màquines o de camions sense gran dificultat.
El fons de l'excavació s'ha de deixar pla, anivellat o amb la inclinació prevista.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
L'aportació de terres per a correccions del nivell ha de ser mínima, de la mateixa terra existent i amb la mateixa compacitat.
La qualitat del terreny al fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a un abocador autoritzat.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 100 mm
- Nivells: + 10 mm, - 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Angle del talús: ± 2°

EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'excavació per dames es realitzarà sobre talussos prèviament excavats després d'un buidat. Es realitzarà l'excavació de les dames al talús, d'acord amb la DT i prèvia aprovació explícita de la DF, aplicant al replanteig les següents dimensions:
- Amplària inferior del talús.
- Amplària superior del talús.
- Amplària de la dama.

Un cop replantejades al front del talús les dames amb l'amplària definida, s'iniciarà per un dels extreme del talús l'excavació alternativa de les dames, deixant trams de talús d'amplària igual a una dama per N unitats.
Un cop finalitzada l'excavació d'una dama, es realitzarà l'element estructural de contenció projectat, aquesta operació es repetirà N vegades.
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
Es garantirà la planeïtat del pla vertical d'excavació, a fi efecte de garantir les dimensions geomètriques dels elements estructurals
Les terres que determini la DF s'han de conservar en una zona a part. La resta s'ha de transportar a una instal·lació autoritzada de gestió de residus.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
S'han de conservar tots els elements constructius o restes dels mateixos que indiqui el programa d'actuacions arqueològiques, i els que, durant el procés d'excavació, determini el director de les excavacions arqueològiques.
S'han de deixar els talussos perimetrals que fixi la DF.
Cal confeccionar una memòria amb una descripció de les feines fetes amb les següents dades com a mínim:
- Registre estratigràfic íntegre de les restes excavades
- El registre gràfic tant de les estructures com de la seqüència estratigràfica del jaciment, amb indicació de les cotes de fondària, que s'han d'especificar en relació a una cota zero determinada respecte el nivell del mar
- El siglatge del material arqueològic moble.
- El reportatge fotogràfic en blanc/negre i diapositiva color dels aspectes generals i dels detalls significatius del jaciment
- Anàlisi de mostres de terres o d'altres elements per analitzar, si s'escau

Cal que el material arqueològic moble trobat estigui net i siglat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar quan plou, neva o fa vent superior als 60 km/h.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
  - Trams rectes: <= 12%
  - Corbes: <= 8%
  - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.

EXCAVACIÓ PER A ESPLANACIÓ, REBAIX DEL TERRENY O BUIDAT DE SOTERRANI:
Les terres s'han d'extreure de dalt a baix, sense soscavar-les.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill de desprendiment.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIÓ PER A BUIDAT DE SOTERRANI:
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha de fer per franges horitzontals, d'alçària no superior a 3 m.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
Les dames s'excavaran començant per la part inferior del talús.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
S'han d'extreure les terres o els materials amb perill d'esllavissada.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials. Cal preveure un sistema de desguàs a fi d'evitar l'acumulació d'aigua dins de l'excavació.
EXCAVACIO PER MÈTODES ARQUEOLÒGICS:
En tot moment s'ha de garantir l'estabilitat dels talussos i de les restes constructives especialment si es treballa a la seva base.
EXCAVACIÓ AMB MORTER EXPANSIU:
Cal fer un programa de les perforacions i del procés del reblert amb morter i extracció de la roca.
En fer les perforacions, cal verificar que no es produeixen danys a estructures properes. Si es donés aquest cas, cal evitar l'ús de barrines percussores i fer els forats exclusivament per rotació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA I ESBROSSADA:
m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.
No inclou la tala d'arbres.
EXCAVACIÓ:

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K222 - EXCAVACIONS DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K222142B,K222141C,K222B432.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conjunt d'operacions per obrir rases i pous de fonaments, o de pas d'instal·lacions, realitzades amb mitjans mecànics o manuals, de forma contínua o realitzades per dames.
Conjunt d'operacions necessàries per obrir rases i pous de fonaments realitzades amb mitjans mecànics o amb utilització d'explosius.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s’executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics exteriors a l'excavació
- Replanteig de la zona a excavar i determinació de l'ordre d'execució de les dames si és el cas
- Excavació de les terres
- Càrrega de les terres sobre camió, contenidor, o formació de cavallons a la vora de la rasa, segons indiqui la partida d'obra
CONDICIONS GENERALS:
Es considera terreny fluix, el capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20.
Es considera terreny compacte, el capaç de ser foradat amb pic (no amb pala), que té un assaig SPT entre 20 i 50.
Es considera terreny de trànsit, el capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera terreny no classificat, des del capaç de ser foradat amb pala, que té un assaig SPT < 20, fins al capaç de ser foradat amb màquina o escarificadora (no amb pic), que té un assaig SPT > 50 sense rebot.
Es considera roca la que pot ser foradada amb compressor (no amb màquina), que té un rebot a l'assaig SPT.
L'element excavat ha de tenir la forma i les dimensions especificades en la DT, o en el seu defecte, les que determini la DF.
El fons de l'excavació ha de quedar anivellat.
El fons de l'excavació no ha de tenir material engrunat o fluix i les esquerdes i els forats han de quedar reblerts.
Els talussos perimetrals han de ser els fixats per la DF.
Els talussos han de tenir el pendent especificat a la DT.
La qualitat de terreny del fons de l'excavació requereix l'aprovació explícita de la DF.
Toleràncies d'execució:
- Dimensions: ± 5%, ± 50 mm
- Planor: ± 40 mm/m
- Replanteig: < 0,25%, ± 100 mm
- Nivells: ± 50 mm
- Aplomat o talús de les cares laterals: ± 2°

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs d'execució de la partida.
S'ha de seguir l'ordre dels treballs previst per la DF.
Abans de començar els treballs, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Hi ha d'haver punts fixos de referència exteriors a la zona de treball, als quals s'hi han de referir totes les lectures topogràfiques.
Si cal fer rampes per accedir a la zona de treball, han de tenir les característiques següents:
- Amplària: >= 4,5 m
- Pendent:
    - Trams rectes: <= 12%
    - Corbes: <= 8%
    - Trams abans de sortir a la via de llargària >= 6 m: <= 6%
- El talús ha de ser fixat per la DF.
La finalització de l'excavació de pous o rases per a fonaments o de lloses de fonamentació, s'ha de fer just abans de la col·locació del formigó de neteja, per mantenir la qualitat del sol.
Si això no fos possible, es deixarà una capa de 10 a 15 cm sense excavar fins al moment que es pugui formigonar la capa de neteja.
Cal extreure les roques suspeses, les terres i els materials amb perill de despreniment.
Cal extreure del fons de l'excavació qualsevol element susceptible de formar un punt de resistència local diferent de la resta, com ara roques, restes de fonaments, bosses de material tou, etc, i rebaixar el fons de l'excavació per tal que la sabata tingui un recolzament homogeni.
No s'han d'acumular terres o materials a la vora de l'excavació.
No s'ha de treballar simultàniament en zones superposades.
S'ha d'estrebar sempre que consti al projecte i quan ho determini la DF. L'estrebada ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
S'han d'estrebar els terrenys engrunats i quan, en fondàries superiors a 1,30 m, es doni algun dels casos següents:
- S'hagi de treballar a dins
- Es treballi en una zona immediata que pugui resultar afectada per una possible esllavissada
- Hagi de quedar oberta en acabar la jornada de treball
També sempre que, per altres causes (càrregues veïnes, etc.) ho determini la DF.
S'ha de preveure un sistema de desguàs per tal d'evitar acumulació d'aigua dins l'excavació.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials.

Si apareix aigua en l'excavació s'han de prendre les mesures necessàries per esgotar-la.
Els esgotaments s'han de fer sense comprometre l'estabilitat dels talussos i les obres veïnes, i s'han de mantenir mentre durin els treballs de fonamentació. Caldrà verificar en terrenys argilosos, si cal fer un sanejament del fons de l'excavació.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, restes de construccions, etc.) s'han de suspendre els treballs i avisar la DF.
No s'ha de rebutjar cap material obtingut de l'excavació sense l'autorització expressa de la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de carregar.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
Les terres s'han de treure de dalt a baix sense soscavar-les.
L'aportació de terres per a correcció de nivells ha de ser la mínima possible, de les mateixes existents i de compacitat igual.
S'ha de tenir en compte el sentit d'estratificació de les roques.
S'han de mantenir els dispositius de desguàs necessaris, per tal de captar i reconduir els corrents d'aigua interns, en els talussos.
EXCAVACIÓ PER DAMES:
L'ordre d'execució de les dames ha de ser el que determini la DT, o en el seu defecte el que estableixi la DF.
No es pot començar l'excavació d'un grup de dames si totes les dames del grup anterior no estan reblertes de formigó, i en condicions de suportar les empentes del terreny.
EXCAVACIÓ DE RASES EN PRESÈNCIA DE SERVEIS
Quan l'excavació es realitzi amb mitjans mecànics, cal que un operari extern al maquinista supervisi l'acció de la cullera o el martell, alertant de la presència de serveis.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum excavat segons les especificacions de la DT, amidat com a diferència entre els perfils transversals del terreny aixecats abans de començar les obres i els perfils teòrics assenyalats als plànols, amb les modificacions aprovades per la DF.
No s'ha d'abonar l'excés d'excavació que s'hagi produït sense l'autorització de la DF, ni la càrrega i el transport del material ni els treballs que calguin per a reomplir-lo.
Inclou la càrrega, allisada de talussos, esgotaments per pluja o inundació i quantes operacions faci falta per a una correcta execució de les obres.
També estan inclosos en el preu el manteniment dels camins de comunicació entre el desmunt i les zones on han d'anar les terres, la seva creació, i la seva eliminació, si s'escau.
Tan sols s'han d'abonar els esllavissaments no provocats, sempre que s'hagin observat totes les prescripcions relatives a excavacions, entibacions i voladures.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden de 28 de septiembre de 1989 por la que se modifica el artículo 104 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

Real Decreto 863/1985 de 2 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera.

Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones Técnicas complementarias relativas a los capítulos IV,V,VII,IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera

K225 - REBLERT, ESTESA I PICONATGE DE TERRES I GRANULATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K225277A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions d'estesa de terres o granulats, i compactació si es el cas, per al reblert de rases, forats d'excavacions o esplanades que han d'augmentar la seva cota d'acabat, i operacions de correcció de la superfície del fons d'una excavació, prèviament al seu reblert.
S'han considerat els tipus següents:
- Terraplenat i piconatge amb terres adequades d'esplanades
- Terraplenat i piconatge en rases i pous, amb terres adequades
- Reblert de rases amb canonades o instal·lacions amb sorra natural o sorra de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus
- Reblert de rases i pous per a drenatges, amb graves naturals o graves de reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Terraplenat i piconatge de terres o reblert de rases:
- Preparació de la zona de treball
- Situació dels punts topogràfics
- Aportació del material si es tracta de graves, tot-u o granulats reciclats
- Reblert de les rases per tongades del gruix indicat
- Compactació de les terres o sorres

Reblert o estesa amb graves per a drenatges:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig dels nivells
- Aportació del material
- Reblert i estesa per tongades succesives

TERRAPLENAT I PICONATGE O REBLERT DE RASES:

Conjunt d'operacions d'estesa i compactació de terres adequades o sorres, per a aconseguir una plataforma amb terres superposades, o el reblert d'una rasa.
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
En tota la superfície s'ha d'arribar, com a mínim, al grau de compactació previst expressat com a percentatge sobre la densitat màxima obtinguda en l'assaig Pròctor Modificat (UNE 103501).
REBLERT O ESTESA DE GRAVES PER A DRENATGE:
Estesa de graves per tongades de gruix uniforme i sensiblement paral·leles a la rasant final.
Les graves han de ser netes, sense argila, margues ni altres materials estranys.
Les tongades han de quedar compactades adequadament. El grau de compactació ha de ser superior al dels terrenys adjacents al seu mateix nivell.
La composició granulomètrica de la grava ha de complir les condicions de filtratge fixades per la DF d'acord amb el terreny adjacent i el sistema previst d'evacuació d'aigua. Com a condicions generals ha de complir:
- Mida del granulat: <= 76 mm
- Percentatge que passa pel tamís 0,080 (UNE 7-050): <= 5%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura ambient sigui inferior a:
- 0°C en reblert o estesa de grava
- 2°C en terraplenat amb terres adequades

S'han de mantenir els pendents i els dispositius de drenatge necessaris per a evitar entollaments.
A les vores amb estructures de contenció la compactació s'ha de fer amb piconadora manual (picadora de granota).
No s'ha de treballar simultàniament en capes superposades.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TERRAPLENAT, REBLERT O ESTESA:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
La partida d'obra inclou el subministrament i aportació del material en cas de graves, tot-u o material provinent del reciclatge de residus de la construcció, i no està inclòs en cas de que es tracti de terres.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural de cimientos DB-SE-C, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K2R - GESTIÓ DE RESIDUS
K2R2 - Familia 2R2

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2R4 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS D'EXCAVACIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R45037.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ NO CONTAMINAT A ALTRE OBRA O CENTRE DE VALORITZACIÓ:
Els materials procedents de la excavació no contaminats es poden transportar a altre obra o a una instal•lació registrada de valorització per reutilitzar-los posteriorment.
Els materials procedents d'excavació no contaminats no poden contenir materials no naturals com ara restes de formigó, ceràmica, metalls, plàstics, fustes etc.

No poden procedir de sols que hagin suportat activitats potencialment contaminants definides al Real Decreto 9/2005 de 14 de gener, o presentin indicis d'estar contaminats.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor de les terres
- Identificació de l'obra de la qual provenen les terres i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Quantitat en t i m3 de terres i la seva codificació segons codi LER
- Identificació de les persones o entitats jurídiques que han rebut les terres per la seva valorització.

TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
El material d'excavació no contaminat que es vulgui utilitzar en reblerts a l'obra o fora de la mateixa, no s'ha de barrejar amb altres residus en cap moment.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
TERRES:
Es considera un increment per esponjament, respecte al volum teòric excavat, amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.

Orden APM/1007/2017, de 10 de octubre, sobre normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquéllas en las que se generaron.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2R5 - Familia 2R5

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2RA - Familia 2RA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA73G1,K2RA6680,K2RA64M0,K2RA65A0,K2RA7LP0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K3 - FONAMENTS
K32 - MURS DE CONTENCIÓ

K32B - ARMADURES PER A MURS DE CONTENCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K32B300P.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions del CODI ESTRUCTURAL i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 49.4.3.1 del CODI ESTRUCTURAL.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 49.4.3.2 del CODI ESTRUCTURAL, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 49.5.2.5 del CODI ESTRUCTURAL amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.6 del CODI ESTRUCTURAL.

Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula de l'apartat 44 del CODI ESTRUCTURAL, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons l'article 27.1 del CODI ESTRUCTURAL.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions del CODI ESTRUCTURAL a l'article 49.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 49.5.2.3 del CODI ESTRUCTURAL.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 49.5.2.2; Lb neta valor de la taula 49.5.1.2.b del CODI ESTRUCTURAL)
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 49.5.2.4 del CODI ESTRUCTURAL.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
(on: a es el coeficient de la taula 49.5.2.2 del CODI ESTRUCTURAL; Lb neta valor de l'apartat 49.5.1.4 del CODI ESTRUCTURAL)
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm

Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 49.8.2 del CODI ESTRUCTURAL.
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 43.4.2 del CODI ESTRUCTURAL. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

  - Rectitud.

  - Lligams entre les barres.

  - Rigidesa del conjunt.

  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4 - ESTRUCTURES
K43 - ESTRUCTURES DE FUSTA
K43R - REPARACIÓ D'ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K43R1111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements estructurals de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Substitució d'elements estructurals de forma parcial
- Reparació de tram central o cap de biga (sistema beta o perfils d'acer)
- Tractament curatiu o tractament preventiu d'elements estructurals de fusta amb productes protectors de la fusta tipus (TP8) amb matèries actives insecticides i fungicides
- Cinturó antitèrmític amb producte protector (TP8) en perímetre de l'edifici o en interior de paraments verticals

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Substitució d'elements:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a substituir, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a substituir
- Extracció de la peça a substituir
- Col·locació i fixació provisional de la peça nova
- Execució de les unions
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions

Reparació de tram central o cap de biga sistema beta:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar
- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Fer les perforacions per introduir els reforços de fibra de vidre
- Col·locació de les armadures de fibra de vidre i reblert amb morter de resines epoxi
- Reconstrucció de l'aspecte exterior de la fusta, tapant les perforacions que restin vistes amb massilla de fusta
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Reforç de cap de biga amb perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar
- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Ancorar la placa d'acer a la paret
- Soldar els perfils d'acer a la placa i fixar-los a la biga de fusta amb els passadors
- Reblert de l'espai entre la biga de fusta i el perfil d'acer amb morter polimèric
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Tractament curatiu o tractament preventiu d'elements estructurals de fusta amb productes protectors de la fusta tipus (TP8) amb matèries actives insecticides i fungicides:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la superfície a tractar: decapat de pintures o vernissos, arrencat de papers pintats i coles, repicat de revestiments de guix o estucats, etc.
- Retirada d'aliments, inclosos els envasats, de les zones afectades pel tractament
- Inspecció intensiva dels elements constructius que possibiliten el pas del producte o dels seus vapors a les zones habitades, i posterior segellat dels mateixos
- Desconnexió de les instal·lacions elèctriques i segellat dels seus mecanismes
- Desconnexió d'instal·lacions de ventilació i precintat de les obertures existents en la zona de treball
- Comprovació de l'estanquitat de la instal·lació d'aigua
- Delimitació i precintat de la zona de treball
- Informació dels riscos als responsables de personal de les zones de treball properes
- Realització del tractament preventiu i/o curatiu

Cinturó antitèrmític amb producte protector (TP8):
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la superfície a tractar: retirada de elements en el terreny o en el parament que puguin impedir la correcta execució del tractament
- ealització del tractament

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
El tipus d'unió i els materials utilitzats per a la unió han de ser els indicats a la DT. En el seu defecte cal verificar que son capaços de resistir sense deformacions els esforços als que estaran sotmesos.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:
La biga reparada ha de ser capaç de resistir els esforços estructurals als que es veurà sotmesa.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El tractament curatiu ha de penetrar a l'interior de l'estructura, de forma uniforme.
Exteriorment la fusta ha d'estar tractada uniformement en tota la superfície accessible, sense que apareguin regalims, taques, etc.
L'aplicador ha de determinar el temps que la fusta tractada ha de restar aïllada de l'exterior, per tal de que el tractament no perdi efectivitat.
CINTURÓ ANTITERMÍTIC AMB PRODUCTE PROTECTOR (TP8):
El tractament ha de saturar el terreny o el parament a tot el llarg del cinturó perimetral per tal de impedir la circulació dels tèrmits cap a elements estructurals de fusta.
L'aplicador ha de determinar el temps que la zona tractada ha de restar aïllada per tal que el tractament tingui l'efecte desitjat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
La DF ha d'haver aprovat els plànols de taller abans d'iniciar l'execució de l'obra. Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
No es pot iniciar el desmuntatge de cap peça fins a verificar que no està en càrrega i que la resta de l'estructura és estable.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
No s'han de forçar les peces per a realitzar les unions.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Quan es faci necessari tesar alguns elements de l'estructura abans de posar-la en servei, s'indicarà en els Plànols i Plec de Condicions Tècniques Particulars la forma en què s'ha fet i els medis de comprovació i mesura.
Les parts que hagin de quedar d'accés difícil després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran les capes de vernís o pintura, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Després de perforar les peces s'han de separar per a eliminar les rebaves.
La perforació s'ha de realitzar a diàmetre definitiu, excepte en els forats en que sigui previsible la rectificació per coincidència, els quals s'han de fer amb un diàmetre 1 mm menor que el definitiu.

S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
El cargols d'una unió s'han de collar inicialment al 80% del moment torsor final, començant pels situats al centre, i s'acabaran de collar en una segona fase.
REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:
S'han d'eliminar les càrregues que actuen sobre la biga i verificar que la resta de l'estructura es estable abans de començar a sanejar-la.
Cal apuntalar-la per tal que no es desplaci de la seva posició durant els treballs de perforacions i reblert, fins al moment que el morter assoleixi la resistència de treball segons les instruccions del subministrador.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades
CINTURÓ ANTITERMÍTIC AMB PRODUCTE PROTECTOR (TP8):
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
En la zona on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

SUBSTITUCIÓ D'ELEMENTS ESTRUCTURALS:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
El volum de les peces compostes es la suma dels volums de cada un dels seus perfils, llargària x secció teòrica, incloent la llargària dels encaixos i solapaments.
REPARACIÓ DE TRAM CENTRAL O CAP DE BIGA:
Unitat de reparació de cada tipus realitzada segons les especificacions de la DT.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS SUPERFICIALS DE FUSTA:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU PER A BASTIMENTS DE FUSTA:
Unitat de bastiment de portes, finestres o armaris, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU PER A ELEMENTS LINEALS DE FUSTA:
m de llargària en elements lineals amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
CINTURÓ ANTITERMÍTIC AMB PRODUCTE PROTECTOR (TP8):
m de longitud, amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

K43Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K43Z110N,K43Z110G,K43Z110B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements auxiliars (encastaments, recolzaments, rigiditzadors, connectors, etc.) per a estructures de fusta asserrada o encolada, amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Connectors amb vis cargolat, col·locats a sobre de bigues, per fer d'unió amb una capa de compressió de formigó
- Elements d'unió amb perfils d'acer laminat en calent de les series L, LD, T, rodó, quadrat o rectangle d'acer S275JR, galvanitzat
- Elements d'unió amb perfils d'acer inoxidable AISI 304 o 316

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors han d'estar cargolats a la biga de fusta amb la separació indicada a la DT.
Han de sobresortir de la superfície superior de la biga 3 cm.
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Nivell: ± 5 mm
- Separació connectors: ± 10 mm

ELEMENTS D'UNIO AMB PERFILS O PLAQUES:
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- Llargària de l'element: ± 2 mm
- Planor: ± 0,2%
- Dimensions plaques d'ancoratge: ± 2%
- Separació entre barres d'ancoratge: ± 2%
- Alineació entre barres d'ancoratge: ± 2 mm
- Alineació: ± 2 mm/m

El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Els connectors s'han de col·locar cargolant-los. No s'han de fixar a cops.
En cas de que la fusta de la biga no tingués prou resistència per a fixar els connectors (zones amb pudricions, corcs, tèrmits, etc.), cal comunicar-lo a la DF, i no col·locar la capa de formigó.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.
La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTORS AMB VIS CARGOLAT:
Unitat de quantitat realment col·locada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS D'UNIÓ AMB PERFILS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación
Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
* UNE-EN 383:1998 Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Determinación de la resistencia al aplastamiento y del módulo de aplastamiento para los elementos de fijación tipo clavija.
* UNE-EN 385:1996 Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 385:1997 ERRATUM Empalmes por unión dentada en madera estructural. Especificaciones y requisitos mínimos de fabricación.
* UNE-EN 912/AC:2001 Conectores para madera. Especificaciones de los conectores para madera.
* UNE-EN 1912:1999 Madera estructural. Clases resistentes. Asignación de especies y calidad visuales.
* UNE-ENV 387:1999 Madera laminada encolada. Uniones dentadas de gran dimensión. Especificación y requisitos mínimos de fabricación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.

- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.

- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 94.4.2 del CODI ESTRUCTURAL.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 94.4.1 del CODI ESTRUCTURAL, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN iso 17637.

Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

K44 - ESTRUCTURES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K44ZBR16,K44ZBR17,K447BM06,K4435111,K4445115,K44Z5A25,K447BM07,K44Z552A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements estructurals amb perfils normalitzats d'acer, utilitzats directament o formant peces compostes.
S'han considerat els elements següents:
- Pilars
- Elements d'ancoratge
- Bigues
- Biguetes
- Llindes
- Corretges
- Elements auxiliars (elements d'encastament, de recolzament i rigiditzadors)
- Platina d'acer per a reforç d'estructures, col·locada amb adhesiu

S'han considerat els tipus de perfils següents:
- Perfils d'acer laminat en calent, de les sèries IPN, IPE, HEA, HEB, HEM o UPN, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils d'acer laminat en calent de les sèries L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular o planxa, d'acer S275JR, S275J0, S275J2, S355JR, S355J0 o S355J2, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2
- Perfils foradats d'acer laminat en calent de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10210-1
- Perfils foradats conformats en fred de les sèries rodó, quadrat o rectangular d'acer S275J0H o S355J2H, segons EAE-2011, UNE-EN 10219-1
- Perfils conformats en fred, de les sèries L, LD, U, C, Z, o Omega, d'acer S235JRC, segons EAE-2011, UNE-EN 10025-2

S'han considerat els acabats superficials següents:
- Pintat amb una capa d'emprimació antioxidant
- Galvanitzat

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locació amb soldadura
- Col·locació amb cargols
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó, recolzats o encastats
- Col·locació sobre obres de fàbrica o de formigó amb resines epoxi de dos components

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig i marcat dels eixos
- Col·locació i fixació provisional de la peça
- Aplomat i anivellació definitius
- Execució de les unions, en el seu cas
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells

CONDICIONS GENERALS:
Els materials utilitzats han de tenir la qualitat establerta a la DT. No s'han de fer modificacions sense autorització de la DF encara que suposin un increment de les característiques mecàniques.
La peça ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
La peça ha d'estar correctament aplomada i nivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada component de l'estructura ha de dur una marca d'identificació que ha de ser visible després del muntatge. Aquesta marca no ha d'estar feta amb entalladura cisellada.
La marca d'identificació ha d'indicar l'orientació de muntatge del component estructural quan aquesta no es dedueixi clarament de la seva forma.
Els elements de fixació, i les xapes, plaques petites i accessoris de muntatge han d'anar embalats i identificats adequadament.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant, excepte si està galvanitzat.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
Si el perfil està galvanitzat, la col·locació de l'element no ha de produir desperfectes en el recobriment del zenc.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reblir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Toleràncies d'execució:
- En obres d'edificació: Límits establerts als apartats 11.1 i 11.2 del DB-SE A i a l'article 80 de l'EAE.
- En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'article 640.12 del PG3 i l'article 80 de l'EAE.

PILARS:
Si la base del pilar ha de quedar embeguda dins de formigó no necessitarà protecció 30 mm per sota del nivell del formigó.
L'espai entre la placa de recolzament del pilar i els fonaments s'ha de reblir amb beurada de ciment, beurades especials o formigó fi.
Abans del rebliment, l'espai situat sota la placa de recolzament d'acer, ha d'estar net de líquids, gel, residus i de qualsevol material contaminant.
La quantitat de beurada utilitzada ha de ser suficient per a que aquest espai quedi completament reblert.
Segons el gruix a reblir les beurades han de ser dels següents tipus:
- Gruixos nominals inferiors a 25 mm: barreja de ciment pòrtland i aigua
- Gruixos nominals entre 25 i 50 mm: morter fluït de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:1
- Gruixos nominals superiors a 50 mm: morter sec de ciment pòrtland de dosificació no inferior a 1:2 o formigó fi

Les beurades especials han de ser de baixa retracció i s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
S'utilitzaran cargols normalitzats d'acord a les normes recollides a la taula 29.2.b de l'EAE
Els cargols aixamfranats, cargols calibrats, perns articulats i els cargols hexagonals d'injecció s'han d'utilitzar seguint les instruccions del seu fabricant i han de complir els requisits addicionals establerts a l'article 29.2 de l'EAE.
La situació dels cargols a la unió ha de ser tal que redueixi la possibilitat de corrosió i pandeig local de les xapes, i ha de facilitar el muntatge i les inspeccions.

El diàmetre nominal mínim dels cargols ha de ser de 12 mm.
La rosca pot estar inclosa en el pla de tall, excepte en el cas que els cargols s'utilitzin com a calibrats.
Després del collat l'espiga del cargol ha de sobresortir de la rosca de la femella. Entre la superfície de recolzament de la femella i la part no roscada de l'espiga ha d'haver, com a mínim:
- En cargols pretesats: 4 filets complerts més la sortida de la rosca
- En cargols sense pretesar: 1 filet complert més la sortida de la rosca

Les superfícies dels caps de cargols i femelles han d'estar perfectament planes i netes.
En els cargols col·locats en posició vertical, la femella ha d'estar situada per sota del cap del cargol.
En els forats rodons normals i amb cargols sense pretesar no és necessari utilitzar volanderes. Si s'utilitzen han d'anar sota el cap dels cargols, han de ser aixamfranades i el xamfrà ha d'estar situat en direcció al cap del cargol.
En els cargols pretesats, les volanderes han de ser planes endurides i han d'anar col·locades de la forma següent:
- Cargols 10.9: sota el cap del cargol i de la femella
- Cargols 8.8: sota de l'element que gira

Toleràncies d'execució:
- Franquícia màxima entre superfícies adjacents:
  - Si s'utilitzen cargols no pretesats: 2 mm
  - Si s'utilitzen cargols pretesats: 1 mm
- Diàmetre dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts als apartats 640.5.1.3 i 640.5.1.4 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE
- Posició dels forats:
  - En obres d'edificació: Límits establerts a l'apartat 11.1 del DB-SE A i a l'article 76.2 de l'EAE
  - En obres d'enginyeria civil: Límits establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 i a l'article 76.2 de l'EAE

COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
En acers de resistència millorada a la corrosió atmosfèrica, la resistència a la corrosió del material d'aportació ha de ser equivalent a la del material base.
El plec de prescripcions tècniques particulars definirà el sistema de protecció enfront la corrossió.
Els mètodes de protecció podran ser:
- Metalització, segons l'UNE-EN ISO 2063.
- Galvanització en calent, segons l'UNE-EN ISO 1461.
- Sistemes de pintura, segons l'UNE-EN ISO 12944.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El constructor ha d'elaborar els plànols de taller i un programa de muntatge que han de ser aprovats per la DF abans d'iniciar els treballs en obra.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
Els components estructurals s'han de manipular evitant que es produeixin deformacions permanents i procurant que els desperfectes superficials siguin mínims. Han d'anar protegits en els punts de subjecció.
Tot subconjunt estructural que durant les operacions de càrrega, transport, emmagatzematge i muntatge experimenti desperfectes, s'ha de reparar fins que sigui conforme.
Si durant el transport el material ha sofert desperfectes que no poden ser corregits o es preveu que després d'arreglar-los afectarà al seu treball estructural, la peça ha de ser substituïda.
Els components de l'estructura s'han d'emmagatzemar apilats sobre el terreny sense estar en contacte amb el terra i de forma que no es produeixi acumulació d'aigua.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer d'acord amb el programa de muntatge i garantint la seguretat estructural en tot moment.
Durant les operacions de muntatge, l'estructura ha de resistir, en condicions de seguretat, les càrregues provisionals de muntatge i els efectes de les càrregues de vent.
Les traves i encastaments o subjeccions provisionals s'han de mantenir en la seva posició fins que l'avanç del muntatge permeti que puguin ser retirats de forma segura.
Les unions per a peces provisionals necessàries per al muntatge s'han de fer de forma que no debilitin l'estructura ni disminueixin la seva capacitat de servei.
La secció de l'element no ha de quedar disminuida pels sistemes de muntatges utilitzats.
Els dispositius d'ancoratge provisionals s'han d'assegurar per a evitar que s'afluixin de forma involuntària.
Durant el procés de muntatge, el constructor ha de garantir que ninguna part de l'estructura estigui deformada o sobrecarregada permanentment per l'apilament de materials estructurals o per càrregues provisionals de muntatge.
Un cop muntada una part de l'estructura, s'ha d'alinear al més aviat possible i immediatament després completar el cargolament.
No s'han de fer unions permanents fins que una part suficient de l'estructura no estigui ben alineada, anivellada, aplomada i unida provisionalment de manera que no es produeixin desplaçaments durant el muntatge o l'alineació posterior de la resta de l'estructura.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Els desperfectes que les operacions de magatzematge i manipulació ocasionin en l'acabat superficial de l'estructura s'han de reparar amb procediments adequats.
Es tindrà especial cura del drenatge de cobertes i façanes, així com s'evitaran zones on es pugui dipositar l'aigua de forma permanent.
Els elements de fixació i ancoratge dispossaran de protecció adient a la classe d'expossició ambiental.
Per a la reparació de superfícies galvanitzades s'han d'utilitzar productes de pintura adequats aplicats sobre àrees que agafin, com a mínim, 10 mm de galvanització intacta.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge han de rebre el tractament de protecció després de la inspecció i acceptació de la DF i abans del muntatge.
Les estructures amb planxes i peces primes conformades en fred s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-2.
Les estructures amb acers d'alt límit elàstic s'executaran considerant els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-3.
Les estructures amb gelosia de secció foradada s'executaran tenint en compte els requisits addicionals de l'UNE-ENV 1090-4.
COL·LOCACIÓ AMB CARGOLS:
Els forats per als cargols s'han de fer amb perforadora mecànica. S'admet un altre procediment sempre que proporcioni un acabat equivalent.
Es permet l'execució de forats amb punxonatge sempre que es compleixin els requisits establerts a l'apartat 10.2.3 del DB-SE A en obres d'edificació o els establerts a l'apartat 640.5.1.1 del PG3 en obres d'enginyeria civil.
És recomanable que, sempre que sigui possible, es perforin d'un sol cop els forats que travessin dues o més peces.
Els forats allargats s'han de fer amb una operació de punxonatge, o amb la perforació o punxonatge de dos forats i posterior oxitall.
Després de perforar les peces i abans d'unir-les s'han d'eliminar les rebaves.
Els cargols i les femelles no s'han de soldar, a menys que així ho expliciti el plec de condicions tècniques particulars.
S'han de col·locar el nombre suficient de cargols de muntatge per assegurar la immobilitat de les peces armades i el contacte íntim de les peces d'unió.
Les femelles s'han de muntar de manera que la seva marca de designació sigui visible després del muntatge.
En els cargols sense pretesar, cada conjunt de cargol, femella i volandera(es) s'ha de collar fins arribar al "collat a tocar" sense sobretesar els cargols. En grups de cargols aquest procés s'ha de fer progressivament començant pels cargols situats al centre. Si és necessari s'han de fer cicles addicionals de collat .
Abans de començar el pretesat, els cargols pretesats d'un grup s'han de collar d'acord amb el que s'ha indicat per als cargols sense pretesar. Per a que el pretesat sigui uniforme s'han de fer cicles addicionals de collat.
S'han de retirar els conjunts de cargol pretesat, femella i volandera(es) que després de collats fins al pretesat mínim, s'afluixin.
El collat dels cargols pretesats s'ha de fer seguint un dels procediments següents:
- Mètode de la clau dinamomètrica.
- Mètode de la femella indicadora.
- Mètode convinat.

Les superfícies que han de transmetre esforços per fricció s'han de netejar d'olis amb netejadors químics. Després de la preparació i fins l'armat i cargolat s'han de protegir amb cobertes impermeables.

La zona sense revestir situada al voltant del perímetre de la unió amb cargols no s'ha de tractar fins que no s'hagi inspeccionat la unió.
COL·LOCACIÓ AMB SOLDADURA:
Els procediments autoritzats per a realitzar unions soldades són:
- Per arc elèctric manual amb elèctrode revestit
- Per arc amb fil tubular, sense protecció gasosa
- Per arc submergit amb fil/filferro
- Per arc submergit amb elèctrode nu
- Per arc amb gas inert
- Per arc amb gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas actiu
- Per arc amb fil tubular, amb protecció de gas inert
- Per arc amb elèctrode de wolfram i gas inert
- Per arc de connectors

Les soldadures s'han de fer protegides dels efectes directes del vent, de la pluja i de la neu.
A l'obra i a disposició del personal encarregat de soldar hi ha d'haver un pla de soldatge, que ha d'incloure, com a mínim, els detalls, mida i tipus de les unions, especificacions dels tipus d'electròdes i preescalfament, seqüència de soldadura, limitacions a la soldadura discontinua i comprovacions intermèdies, girs o voltes de les peces necessàries per la soldadura, detall de les fixacions provisionals, disposicions en front l'esquinçament laminar, referència al pla d'inspecció i assaigs, i tots els requeriments per al identificació de les soldadures.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
La coordinació de les tasques de soldadura s'ha de fer per soldadors qualificats i amb experiència amb el tipus d'operació que supervisen.
Abans de començar a soldar s'ha de verificar que les superfícies i vores a soldar són adequades al procés de soldadura i que estan lliures de fissures.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
Els components a soldar han d'estar correctament col·locats i fixos en la seva posició mitjançant dispositius adequats o soldadures de punteig, de manera que les unions a soldar siguin accessibles i visibles per al soldador. No s'han d'introduir soldadures addicionals.
El muntatge de l'estructura s'ha de fer de manera que les dimensions finals dels components estructurals estiguin dintre de les toleràncies establertes.
Els dispositius provisionals utilitzats per al muntatge de l'estructura, s'han de retirar sense fer malbé les peces.
Les soldadures provisionals s'han d'executar seguint les especificacions generals. S'han d'eliminar totes les soldadures de punteig que no s'incorporin a les soldadures finals.
Quan el tipus de material de l'acer i/o la velocitat de refredament puguin produir un enduriment de la zona tèrmicament afectada s'ha de considerar la utilització del precalentament. Aquest s'ha d'estendre 75 mm en cada component del metall base.
No s'ha d'accelerar el refredament de les soldadures amb mitjans artificials.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
L'execució dels diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A i l'article 77 de l'EAE per a obres d'edificació o d'acord amb l'article 640.5.2 del PG3 i l'article 77 de l'EAE per a obres d'enginyeria civil.
No s'han d'utilitzar materials de protecció que perjudiquin la qualitat de la soldadura a menys de 150 mm de la zona a soldar.
Les soldadures i el metall base adjacent no s'han de pintar sense haver eliminat prèviament l'escòria.
PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
El fabricant de l'adhesiu ha de garantir les característiques mecàniques de l'adhesiu, i la compatibilitat amb els materials que s'han d'unir. Ha de subministrar les instruccions d'utilització, indicant el procés d'elaboració de la mescla, el temps d'utilització i les temperatures a les que es pot utilitzar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLATINA D'ACER PER A REFORÇ D'ESTRUCTURES, COL·LOCADA AMB ADHESIU:
m2 de superfície col·locada segons les especificacions de la DT
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponent a retalls
BIGUES, BIGUETES, CORRETGES, ENCAVALLADES, LLINDES, PILARS, TRAVES, ELEMENTS D'ANCORATGE, ELEMENTS AUXILIARS:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

OBRES D'EDIFICACIÓ:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.
* UNE-ENV 1090-1:1997 Ejecución de estructuras de acero. Parte 1: Reglas generales y reglas para edificación.
OBRES D'ENGINYERIA CIVIL:
Real Decreto 751/2011, de 27 de mayo, por el que se aprueba la Instrucción de Acero Estructural (EAE).
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'execució, la DF verificarà que existeix un programa de control desenvolupat pel constructor, tant per als productes com per a l'execució.

Previ al subministrament, el constructor presentarà a la DF la següent documentació:

- creditació que el procés de muntatge al taller dels elements de l'estructura posseeix distintiu de qualitat reconegut.
- Acreditació que els productes d'acer posseeixen distintiu de qualitat reconegut.
- En processos de soldadura, certificats d'homologació dels soldadors segons UNE-EN 2871 i del procés de soldadura segons UNE-EN ISO 15614-1.

La DF comprovarà que els productes d'acer subministrats pel taller a l'obra, s'acompanyen de la seva fulla de subministrament, en cas que no es pugui realitzar la traçabilitat de la mateixa, aquesta serà rebutjada.

Prèvi a l'execució es fabricaran per a cada element i cada material a tallar, com a mínim quatre provetes, per part del control extern de l'entitat de control segons l'article 91.2.2.1 de l'EAE.

Es comprovarà que les dimensions dels elements elaborats al taller son les mateixes que les dels plànols de taller , considerant-se les toleràncies al plec de condicions.

Amb anterioritat a la fabricació, el constructor proposarà la seqüència d'armat i soldadura, aquesta haurà de ser aprovada per la DF.

Es marcaran les peces amb pintura segons plànols de taller, per identificar-les durant el muntatge al taller i a l'obra.

L'autocontrol del procés de muntatge inclourà com a mínim:

-Identificació del elements.

-Situació dels eixos de simetria.

-Situació de les zones de suport contigües.

-Paral·lelisme d'ales i platabandes.

-Perpendicularitat d'ales i ànimes.

-Abonyegament, rectitud i planor d'ales i ànimes.

-Contrafletxes.

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals i del 25% per a elements secundaris.

La DF comprovarà amb antelació al muntatge la correspondència entre el projecte i els elements elaborats al taller, i la documentació del subministrament.

El constructor elaborarà la documentació corresponent al muntatge, aquesta serà aprovada per la DF, i com a mínim inclourà:

-Memòria de muntatge.

-Plànols de muntatge.

-Programa d'inspecció.

Es comprovarà la conformitat de totes les operacions de muntatge, especialment:

-L'ordre de cada operació.

-Eines utilitzades.

-Qualificació del personal.

-Traçabilitat del sistema.

UNIONS SOLDADES:

Els soldadors hauran d'estar en disposició de la qualificació adient conforme a l'apartat 77.4.2 de l'EAE.

Cada soldador identificarà el seu treball amb marques personals no transferibles.

La soldadura es realitzarà segons l'apartat 77.4.1 de la EAE, el constructor realitzarà el assajos i probes necessàries per establir el mètode de soldadura més adient.

Abans de realitzar la soldadura, es farà una inspecció de les peces a unir segons l'UNE-EN 970. Les inspeccions de les soldadures les realitzarà un inspector de soldadura de nivell 2 o persona autoritzada per la DF.

UNIONS CARGOLADES:

Es comprovaran .els parells de serratge aplicats als cargols.

En el cas de cargols pretesats es comprovarà que l'esforç aplicat és superior al mínim establert.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

La mesura de les longituds es farà amb regla o cinta metàl·lica, d'exactitud no menor de 0,1 mm en cada metre, i no menor que 0,1 per mil en longituds majors.

La mesura de les fletxes de les barres es realitzarà per comparació entre la directriu del perfil i la línia recta definida entre les seccions extremes materialitzada amb un filferro tesat.

UNIONS SOLDADES:

La DF determinarà les soldadures que han de ser objecte d'anàlisi.

Els percentatges indicats poden ser variats, segons criteris de la DF, en funció dels resultats de la inspecció visual realitzada i dels anàlisis anteriors.

UNIONS CARGOLADES:

La DF determinarà les unions que han de ser objecte d'anàlisi.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

El taller de fabricació ha de disposar d'un control dimensional adequat.

Quan es sobrepassi alguna de les toleràncies especificades en algun control, es corregirà la implantació en obra. A més a més, s'augmentarà el control, en l'apartat incomplet, fins a un 20% d'unitats. Si encara es troben irregularitats, es faran les oportunes correccions i/o rebuigs i es farà el control sobre el 100 % de les unitats amb les oportunes actuacions segons el resultat.

UNIONS SOLDADES:

La qualificació dels defectes observats en les inspeccions visuals i en les realitzades per mètodes no destructius, es farà d'acord amb les especificacions fixades al Plec de Condicions Particulars de l'obra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

UNIONS SOLDADES:

En l'estructura acabada han de realitzar-se, les comprovacions i proves de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

Es controlaran tots els cordons de soldadura.

Les soldadures que durant el procés de fabricació resultin inaccessibles, seran inspeccionades amb anterioritat.

A l'autocontrol de les soldadures es comprovarà com a mínim:

-Inspecció visual de tots els cordons.

-Comprovacions mitjançant assajos no destructius segons la taula 91.2.2.5 de l'EAE.

Es realitzaran els següents assajos no destructius segons la norma EN12062

-Líquids penetrants(LP) segons UNE-EN 1289.

-Partícules magnètiques(PM),segons UNE-EN 1290.

-Ultrasons(US), segons UNE-EN 1714.

-Radiografies(RX), segons UNE-EN 12517.

A tots els punt a on existeixin creuament de cordons de soldadura es realitzarà una radiografia addicional

Es realitzarà una inspecció mitjançant partícules magnètiques o líquids penetrants d'un 15% del total de la longitud de les soldadures en angle.

Es realitzarà una inspecció radiogràfica i ultrasònica de les soldadures a topar en planxes i unions en T quan aquestes siguin a topar.

Els criteris d'acceptació de les soldadures es basaran en l'UNE-EN ISO 5817.

UNIONS CARGOLADES:

La freqüència de comprovació serà del 100% per elements principals com bigues, i del 25% per a elements secundaris com rigiditzadors.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

UNIONS SOLDADES:

No s'acceptaran soldadures que no compleixin amb les especificacions.

No s'acceptaran unions soldades que no compleixin amb els assaigs no destructius.

No s'acceptaran soldadures realitzades per soldadors no qualificats

K45 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
K45G - FORMIGONAT D'ELEMENTS LOCALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K45GD7C5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Zones localitzades d'estructures com daus de recolzament, etc.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
FORMIGONAMENT D'ESTRUCTURES:
Toleràncies d'execució:
- Verticalitat de línies i superfícies (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 24 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 4H, ± 50 mm
  - H >= 30 m: ± 5H/3, ± 150 mm
- Verticalitat, arestes exteriors i junts de dilatació vistos (H alçària del punt considerat):
  - H <= 6 m: ± 12 mm
  - 6 m < H <= 30 m: ± 2H, ± 24 mm
  - H >= 30 m: ± 4H/5, ± 80 mm
- Desviacions laterals:
  - Peces: ± 24 mm
  - Junts: ± 16 mm
- Nivell cara inferior de peces (abans de retirar puntals): ± 20 mm
- Secció transversal (D: dimensió considerada):
  - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm
  - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm
  - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Desviació de la cara encofrada respecte el pla teòric:
  - Arestes exteriors pilars vistos i junts en formigó vist: ± 6 mm/3 m
  - Resta d'elements: ± 10 mm

Les toleràncies han de complir l'especificat en l'article 5.3 de l'annex 11 de la norma EHE-08.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF
En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.

De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:

- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

K4B - ARMADURES PASSIVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4BC3000,K4B83000,K4BP1112,K4BP111A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Elements estructurals de formigó armat
- Ancoratge de barres corrugades en elements de formigó existents
- Armadura per a reforç de llosana de balcó d'estructura de perfils d'acer, una vegada nets aquests, col·locant un cèrcol perimetral connectat als perfils del balcó amb grapes en forma d'U

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat

Per armadures ancorades a elements de formigó existents inclou també:
- Perforació del formigó
- Neteja del forat
- Injecció de l'adhesiu al forat
- Immobilització de l'armadura durant el procés d'assecat de l'adhesiu

CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.

Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
Quan és necessari recobriments superiors a 50 mm, s'ha de col·locar una malla de repartiment en mig d'aquest gruix, en la zona de tracció, segons s'especifica a l'article 37.2.4.1 de la norma EHE, excepte en el cas d'elements que hagin de quedar soterrats.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició:
  - En series de barres paral·leles: ± 50 mm
  - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm

(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
La llargària de la barra ancorada al formigó existent, i de la part lliure, han de ser les indicades a la DT, o en el seu defecte, superiors a la llargària neta d'ancoratge determinada segons l'article 69.5.1.2 de l'EHE.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
El formigó on s'ha de fer l'ancoratge ha de tenir una edat superior a quatre setmanes.
La perforació ha de ser recta i de secció circular.
El diàmetre de la perforació ha de ser 4 mm més gran que el de la barra que s'ha d'ancorar i 500 mm més llarg a la llargària neta d'ancoratge de la mateixa.
La perforació s'ha de buidar de pols abans de col·locar l'adhesiu.
L'adhesiu s'ha de preparar seguint les tècniques del fabricant, i s'ha d'utilitzar dins del temps màxim fixat per aquest.
La temperatura del formigó a l'hora d'introduir l'adhesiu ha d'estar compresa entre 5° i 40°C.
Al omplir la perforació amb l'adhesiu cal evitar que resti aire oclús.
Cal recollir les restes d'adhesiu que surtin quan s'introdueixi la barra a la perforació.
Una vegada introduïda la barra fins a la seva posició definitiva, no es pot rectificar la seva posició.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)

- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.
BARRES ANCORADES A ELEMENTS DE FORMIGÓ EXISTENTS:
Unitat de barra ancorada, executada d'acord amb les especificacions de la DT.
ARMADURES PER A REPARACIÓ DE LLOSANA:
m de llargària de cèrcol realment executat, d'acord amb la DT.
Aquests criteris inclouen les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.

- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts:

  - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades.

  - Rectitud.

  - Lligams entre les barres.

  - Rigidesa del conjunt.

  - Netedat dels elements.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

K4C - APUNTALAMENTS D'ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4C91510,K4C31520.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge d'apuntalaments d'elements construïts.
S'han considerat els elements següents:
- Muntatge i desmuntatge d'estintolament de buit de pas mitjançant creu de Sant Andreu feta amb taulons i formada per solera, puntals i sotapont superior tornapuntat en les dues diagonals, elaborada en obra
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga o llinda amb puntal metàl·lic telescòpic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de revoltó amb cindri de fusta amb puntal metàl·lic i tauló
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament d'arc amb cindri de fusta recolzat sobre puntals metàl·lics i taulons
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de volta plana o nervada amb cindri de fusta elaborat a l'obra amb fusta
- Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre o llosa d'escala, amb puntal metàl·lic i tauló

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'apuntalament
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament
- Falcat i tesat dels puntals
- Desmuntatge i retirada dels apuntalaments i de tot el material auxiliar, un cop la peça estructural estigui en disposició de suportar els esforços

CONDICIONS GENERALS:
Els elements que formen l'apuntalament i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials les accions estàtiques i dinàmiques a les que es veuran sotmesos.
L'apuntalament ha de repartir de manera uniforme la pressió sobre la superfície de l'element apuntalat.
En cap cas s'han de produir desplaçaments dels elements apuntalats per un excés de pressió.
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desmuntatge fàcil, que s'ha de fer sense cops ni sotragades.
Abans de començar a fer treballar l'apuntalament, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit.
El nombre de puntals de suport de l'apuntalament i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Cap element d'obra podrà ser desapuntalat sense l'autorització de la DF.
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'apuntalament:
- Moviments locals: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació dels apuntalaments s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els apuntalaments o cindris hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica del mateix.
El desapuntalament de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ESTINTOLAMENT DE BUIT DE PAS, APUNTALAMENT DE REVOLTÓ AMB CINDRI D'1,5 M, APUNTALAMENT D'ARC:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.
APUNTALAMENT DE BIGA, APUNTALAMENT DE LLINDA:
m de llargària realment apuntalada executada segons les especificacions de la DT.
APUNTALAMENT DE VOLTA, APUNTALAMENT DE SOSTRE, APUNTALAMENT DE LLOSA D'ESCALA:
m2 de superfície realment apuntalada segons les especificacions de la DT
La superfície de l'apuntalament de les voltes nervades es mesura tenint en compte el desenvolupament del perfil necessari per a salvar el nervis els i elements sobresortits del pla de la volta.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K4D - MUNTATGE I DESMUNTATGE D'ENCOFRATS I COL·LOCACIÓ D'ALLEUGERIMENTS
K4DG - ENCOFRATS D'ELEMENTS LOCALITZATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4DGC500.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar

La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..

S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.
Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó

Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients

S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor:
  - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió
  - Per a revestir: ± 15 mm/m

Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-
Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-

Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-	
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-	
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m	
Membranes	-	± 30	-	-	-	
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-	

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

K4F - ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA
K4FR - Familia 4FR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4FR2R41,K4FRBR10,K4FR667F,K4FRBR03,K4FRBR08,K4FR11F1,K4FR2331.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions de reparació d'elements estructurals d'obra de fàbrica, com ara parets, voltes o arcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat puntual d'element estructural d'obra ceràmica amb mitjans manuals

- Atirantat d'arc d'obra ceràmica amb tensor d'acer subjectat a l'obra amb plaques de repartiment i reblert de morter entre parament i placa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reposició de peces:
- Neteja i preparació de la zona a tractar
- Repicat dels elements inestables o despresos
- Estintolament o falcat de la zona de treball, si cal
- Preparació de l'espai necessari per a col·locar les peces de nou
- Humitejat dels paraments i les peces
- Col·locació de les peces amb morter, i rejuntat

REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces afegides han de ser del mateix format que les existents.
Les peces s'han de disposar de forma que es mantingui l'especejament de la resta de parament.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunt.
No hi poden haver peces més petites que mig maó.
No hi poden haver pedres més petites de 15 cm.
Els junts han d'estar plens de morter.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
REPOSICIÓ DE PECES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure les peces una vegada col·locades. Per corregir la posició s'ha de treure la peça i el morter i tornar-la a col·locar.
Durant l'adormiment s'ha de mantenir l'humitat de l'element, principalment en condicions climàtiques desfavorables (temperatura alta, vent fort, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES D'OBRA DE FÀBRICA CERÀMICA:
m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.
REPARACIÓ AMB REPOSICIÓ DE PECES EN FÀBRICA DE PEDRA O BRANCAL:
m3 de volum realment executat d'acord amb la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F.

K4FZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESTRUCTURES D'OBRA CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K4FZ610L.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ataconat de totxo massís col·locat amb morter, per omplir el buit existent entre el fonament o el mur antic i el fonament o el mur nou.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i sanejament de la base del mur de fonamentació existent
- Neteja de la cara superior del fonament nou
- Humectació de les superfícies on s'ha de realitzar el recalç
- Estesa de la capa de morter i col·locació dels totxos
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades

CONDICIONS GENERALS:
Ha de ser estable i resistent.
La paret ha d'estar aplomada.
Les filades han de ser horitzontals.
No ha de tenir esquerdes.
Els totxos han d'estar col·locats a trencajunts i han de cavalcar com a mínim 1/4 del seu llarg menys un junt.
No hi poden haver peces més petites que mig totxo.
Els junts han d'estar plens de morter.
No han de quedar buits entre l'última filada i la cara inferior del fonament que s'està recalçant.
Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'element :- 10 mm ; + 15 mm
- Alçària total: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos parcials: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems: ± 20 mm
- Aplomat total: ± 5 mm
- Horitzontalitat de les filades: ± 2 mm/m; ± 15 mm/total
- Planor del parament (comprovat amb regle 2 m): ± 10 mm
- Gruix dels junts: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada les 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
No es poden moure els totxos una vegada col·locats. Per corregir la posició s'ha de treure el maó i el morter i tornar-lo a col·locar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1723/1990, de 20 de diciembre, por el que se aprueba la Norma Básica de la Edificación NBE-FL-90: Muros resistentes de Fábrica de Ladrillo. (Vigente hasta 29 de marzo 2007).

K5 - COBERTES
K51 - TERRATS
K511 - ACABATS DE TERRATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K511FBFK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:
Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.
ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.
CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet
L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.

- Replanteig de nivells.

- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.

- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
K5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5Z15A2V.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.
PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):
Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:

Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%
MASSISSAT AMB ARGILA EXPANDIDA ABOCADA EN SEC:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig dels pendents

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Execució de l'acabat, en el seu cas

- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i el CODI ESTRUCTURAL.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

K5ZD - MINVELLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZD2G0U.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
MINVELL COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
MINVELL DE PECES CERÀMIQUES:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Quan s'hagin de tallar peces, el tall ha de ser recte i l'aresta viva, sense escantonaments.
TROBADA DE TEULADA DE TEULA AMB PARAMENT VERTICAL:
Si s'utilitzen teules procedents de recuperació, abans de col·locar-les cal comprovar que compleixen les condicions funcionals i de qualitat exigibles per al seu funcionament correcte:
- No han de tenir deformacions, escrostonaments o altres defectes visibles
- No han de tenir esquerdes o fissures que puguin comprometre la seva funció
- No han de tenir exfoliacions o laminacions que puguin debilitar la resistència de la peça
- Han d'estar netes de restes de morter o d'altres materials que tingués adherits en origen, que puguin impedir la fixació al suport i el cavalcament amb la resta de teules
- Les mides i forma de les teules de recuperació, han de ser compatibles amb la resta de teules utilitzades, de forma que es puguin col·locar amb els cavalcaments i les alineacions previstes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT
MINVELL ENCASTAT AL PARAMENT, CONTRA PARAMENT, DE CAIXA O FIXAT AL PARAMENT O TROBADA DE TEULA AMB PARAMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MINVELL CONTRA PARAMENT AMB LA PART SUPERIOR HORITZONTAL I LA PART INFERIOR SEGUINT EL PENDENT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

K5ZH - Familia 5ZH

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZH5FP7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Substitució de bonera i reixa metàl·lica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Substitució de bonera i reixa metàl·lica:
- Preparació de la zona de treball

- Arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
SUBSTITUCIÓ DE BONERA I DE REIXA:
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.
S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'han d'eliminar les restes de material de les peces d'unió, per tal de garantir la completa adherència de la peça amb la resta de components de la coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

SUBSTITUCIÓ DE BONERA I DE REIXA:
Unitat de substitució realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

K6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
K61 - PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA
K612 - PARETS DE CERÀMICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K612651K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paret de tancament o divisòria, amb peces per a revestir o d'una o dues cares vistes, col·locades amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Paret de tancament recolzada
- Paret de tancament passant
- Paret divisòria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de les parets
- Col·locació i aplomat de les mires de referència a les cantonades
- Marcat de les filades a les mires i estesa dels fils
- Col·locació de plomades en arestes i voladissos
- Col·locació de les peces humitejant-les i en filades senceres
- Repàs dels junts i neteja del parament
- Protecció de l'estabilitat del mur enfront de les accions horitzontals
- Protecció de l'obra executada de la pluja, les gelades i de les temperatures elevades
- Protecció de l'obra de fàbrica dels cops, rascades i de les esquitxades de morter

CONDICIONS GENERALS:
La paret ha de ser no estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
Ha de ser estable, plana i aplomada.
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar travada en els acords amb altres parets.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en l'article 3 de la norma DB-SE-F, en especial les que fan referència a la durabilitat dels component: peces, morters i armadures, en el seu cas, en funció de les classes d'exposició.
Les parets deixades vistes han de tenir una coloració uniforme, si la DF no fixa cap altra condició.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Els junts han de ser plens i sense rebaves.
En les parets exteriors que quedin vistes, els junts horitzontals han d'estar matats per la part superior, si la DF no fixa altres condicions.
Ha d'estar travada, excepte la paret passant, en els acords amb altres parets. Sempre que la modulació ho permeti, aquesta travada ha de ser per filades alternatives.
En les parets de totxana, no hi ha d'haver forats de les peces oberts a l'exterior. Els punts singulars (cantonades, brancals, traves, etc.), han d'estar formats amb maó calat de la mateixa modulació.
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos:
  - Parcials: ± 10 mm
  - Extrems: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm

PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
Les peces s'han de col·locar refregant-les sobre un llit de morter, sempre que ho permeti la dimensió de la peça, fins que el morter sobresurti pels junts horitzontal i vertical.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin ni cedeixin aigua al morter.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
  - Humitat dels maons.
  - Col·locació de les peces.
  - Obertures.
  - Travat entre diferents parets en junts alternats.
  - Regates.
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

K618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K618561K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials:
  - Pilar: ± 20 mm
  - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
  - Pilar: ± 40 mm
  - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.
Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.
Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
K7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
K7D6 - PINTURES IGNÍFUGUES INTUMESCENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7D69TK0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre perfils estructurals metàl·lics, per a augmentar la resistència i estabilitat al foc de l'element, mitjançant diferents capes aplicades en obra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
El revestiment ha de cobrir completament totes les parts descobertes dels perfils, inclús les no accessibles.
Ha de comprobar-se la compatibilitat entre la capa d'imprimació antioxidant i la pintura intumescent, al igual que amb la pintura d'acabat. La pintura d'acabat no ha d'impedir el desenvolupament de l'escuma que genera la pintura intumescent i la seva conseqüent expansió en cas d'incendi.
La imprimació ha de compatibilitzar la protecció anticorrosiva amb la protecció al foc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
S'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les capes d'emprimació que siguin necessàries.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb rodet, brotxa o pistola.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
Abans d'aplicar la pintura, els perfils han d'estar protegits de la corrossió amb la imprimació antioxidant.

S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 48287-1:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 1: Requisitos.

UNE 48287-2:1996 Sistemas de pinturas intumescentes para la protección del acero estructural. Parte 2: Guía para la aplicación.

K7J - JUNTS I SEGELLANTS
K7J5 - SEGELLATS DE JUNTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K7J511AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de segellat d'elements constructius amb productes de diferents composicions, prou elàstics per mantenir l'adherència amb aquests elements independentment dels moviments que es produeixin en el seu funcionament habitual.
S'han considerat els elements següents:
- Segellat de junt entre materials d'obra de 10-40 mm d'amplària i de 5-30 mm de fondària:
  - Amb massilla de components diferents aplicada amb pistola, amb o sense emprimació prèvia
  - Amb massilla de cautxú-asfalt aplicada manualment
  - Amb escuma de poliuretà en aerosol
- Segellat de junt entre materials d'obra de 3 a 20 mm d'amplària i de 2 a 10 cm de fondària, amb massilla de components diferents, aplicada amb pistola neumàtica prèvia emprimació
- Segellat de junt de fusteries amb el buit d'obra, amb massilla de silicona neutra aplicada amb pistola manual prèvia imprimació
- Segellat de junt entre materials d'obra amb morter sintètic de resines epoxi, prèvia imprimació específica
- Segellat de junt entre materials d'obra amb junt expansiu en contacte amb l'aigua (bentonita de sodi)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Segellat amb massilla, escuma o morter:
- Neteja i preparació de l'interior del junt, amb eliminació del material existent, en el seu cas
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació del material de segellat
- Neteja de les vores exteriors del junt

Segellat amb junt expansiu de bentonita, previ tall de junt:
- Tall del junt
- Neteja i preparació de l'interior del junt
- Col·locació del cordó de bentonita

CONDICIONS GENERALS:
El segellat ha de tenir la llargària prevista.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
La fondària respecte al pla del parament ha de ser la prevista o indicada per la DF. Si no hi ha cap especificació, ha de quedar enrasat amb el parament.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
Toleràncies d'execució:
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
Els trams del cordó han de quedar a tocar.
La seva situació dins la peça ha de ser la prevista.
El junt ha de quedar separat 7 cm de la cara del parament més propera a l'origen de l'humitat, el cas d'elements de formigó ha de quedar a més, darrera de l'armadura més propera a aquest parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Temperatura ambient admissible en el moment de l'aplicació:

Tipus producte	Temperatura ambient
Massilla de silicona neutra	- 10 a + 35°C
Massilla de polisulfurs bicomponents o massilla d'óleo-resines	+ 10 a + 35°C
Massilla de poliuretà, massilla asfàltica o de cautxú asfalt	5 a 35°C
Massilla acrílica o morter sintètic resines epoxi	5 a 40°C
Cordó bentonita de sodi	5 a 52°C

No s'ha d'aplicar en temps humit (pluja, rosada, etc.).
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
En el cas que s'hagi d'aplicar una capa d'imprimació abans de realitzar el segellat, aquesta s'ha d'estendre per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el segellant.
Quan la massilla és bicomponent, la mescla d'ambdós components s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
El fons i les cares del junt per segellar han de ser nets i secs.
El producte s'ha d'aplicar forçant-ne la penetració.
JUNT AMB MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:
Els morters preparats s'han de confeccionar d'acord amb les instruccions del fabricant, i s'han d'utilitzar dins del temps màxim establert.
Els paraments on es col·loqui el morter, cal que estiguin lleugerament humits, sense que l'aigua regalimi.
JUNT AMB CORDÓ DE BENTONITA:
El fons i les cares del junt no han de tenir buits o ressalts de dimensions superiors a 2 cm.
En el cas de junts en elements per formigonar, s'ha de garantir que el cordó mantingui la seva posició durant el formigonament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control del procés d'escalfament en les massilles tipus BH-I

- Inspecció de les superfícies on s'ha d'aplicar el segellant.

CONTROL D'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

El control es basa en l'experiència del tècnic que supervisa l'execució.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

Els acabats del junt i els procediments d'aplicació han de complir les condicions indicades al plec.

K8 - REVESTIMIENTOS
K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX
K812 - Familia 812

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8121112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm
Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%
Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat

- Aplicació del revestiment

- Acabat de la superfície

- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K89 - PINTATS
K898 - Familia 898

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898MHN0,K898AR40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)
En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K89A - PINTAT D'ELEMENTS DE TANCAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K89A1BB0,K89A2BB0,K89A2EA0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
A les finestres, balconeres i portes, s'admet que s'hagin protegit totes les cares però que només s'hagin pintat les visibles.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant. La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
PINTAT DE PORTES, FINESTRES I BALCONERES:
m2 de superfície de cada cara del tancament practicable tractat segons les especificacions de la DT amb les deduccions corresponents als envidraments segons els criteris següents:
Deducció de la superfície corresponent a l'envidrament per a peces amb una superfície envidrada de:
- Més d'un 75% del total: Es dedueix el 50%
- Menys del 75% i més del 50% del total: Es dedueix el 25%
- Menys del 50% del total o amb barretes: No es dedueix
En les portes extensibles, la superfície s'ha d'incrementar el 50%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8J - CORONAMENTS
K8JA - CORONAMENTS DE PARETS AMB PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8JA7M42.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació del remat superior d'una paret.
S'han considerat els tipus de peces següents:
- Planxa metàl·lica col·locada amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'aresta de coronament
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor prevista a la DT.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
En les peces amb trencaaigües o col·locades amb els cantells a escaire, aquests han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
Ha de tenir junts de dilatació necessaris per a garantir l'estabilitat de l'element, els quals ha de complir amb les especificacions del Plec de Condicions Tècniques corresponent.
S'han de respectar els junts estructurals.
Pendent (Façanes): >= 10°
Volada del trencaaigües: >= 2 cm
Distància entre junts de dilatació:
- Pedra artificial, natural o morter de ciment: <= cada dues peces
- Ceràmica: <= 2 m
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
CORONAMENT DE PLANXA:
A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
CORONAMENT DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Col·locació i fixació de les peces

- Segellat dels junts

- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL D'ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES D'ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT D'ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K9 - PAVIMENTS
K9C - PAVIMENTS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
K9C1 - PAVIMENTS DE TERRATZO LLIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9C12424.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de paviment amb peces de terratzo col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas
- Humectació
- Col·locació de la capa de morter
- Humectació i col·locació de les peces
- Col·locació de la beurada
- Neteja de l'excés de beurada, protecció del morter fresc i cura
CONDICIONS GENERALS:
En el paviment no hi ha d'haver peces trencades, escantonades, amb taques ni amb d'altres defectes superficials.
No hi ha d'haver ressalts entre les peces.
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
Les peces han d'estar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana.
Han d'estar col·locades a tocar i en alineacions rectes.
S'han de respectar els junts propis del suport.
Els junts s'han de reblir de beurada de ciment pòrtland i colorants en el seu cas.
En els paviments col·locats sobre capa de sorra, aquesta ha de tenir un gruix de 2 cm.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 10 mm
- Planor: ± 4 mm/2 m
- Celles: <= 1 mm
- Rectitud dels junts: <= 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació s'ha de fer a temperatura ambient >= 5°C.
La superfície del suport ha de ser neta i humida.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar a truc de maceta sobre una capa contínua de morter de ciment de 2,5 cm de gruix.
S'ha d'esperar 24 h des de la col·locació de les peces i després s'ha d'estendre la beurada.
El paviment no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació o el que indiqui la DT.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament.

- Replanteig inicial.

- Col·locació de la capa de sorra, en el seu cas.

- Humectació de la solera.

- Col·locació de les peces amb morter, segons el procediment escollit. Atenció especial als junts.

- Control del temps d'adormiment.

- Col·locació de la beurada, per al reblert dels junts.

- Neteja de l'excés de beurada.

- Rebaixat, polit i abrillantat del paviment (si és el cas).

- Neteja del paviment amb serradures.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del paviment acabat: junts, encontres amb altres paviments, etc.

- Control de planor.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el paviment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K9Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A PAVIMENTS
K9Z2 - REBAIXATS, POLITS I ABRILLANTATS DE PAVIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K9Z2A100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions per a l'acabat de paviments de terratzo, pedra, mosaic hidràulic o fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Rebaix
- Polit
- Abrillantat

REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a ser polida posteriorment.
A la superfície del paviment no hi ha d'haver ressalts entre les rajoles.
Toleràncies d'execució:
- Planor del paviment un cop rebaixat: ± 4 mm/2 m, Celles nul·les
- Marques del rebaix: <= 1% de rajoles sobre la totalitat

POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
Operació realitzada sobre un paviment de terratzo o de pedra per tal d'obtenir la superfície adequada per a rebre un paviment prim o ser abrillantada posteriorment.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment polit de terratzo, pedra o mosaic hidràulic, per tal de donar-li l'acabat final de recepció.
La superfície del paviment no ha de tenir marques de rebaix, ressalts entre les rajoles, diferències de tonalitat o d'altres defectes i ha de ser antilliscant.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
Conjunt d'operacions necessàries, realitzades sobre un paviment de fusta, per tal de deixar-lo preparat per a ser envernissat posteriorment.
En paviments nous no hi ha d'haver ressalts. La superfície ha de quedar plana i afinada.
En paviments antics no hi ha d'haver ressalts ni capes antigues de vernís i cera.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Als racons i a les vores del paviment, pel seu difícil accés, s'han de fer les operacions amb una màquina radial de discs flexibles i s'han d'acabar manualment.
REBAIXAT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El rebaix s'ha de fer 5 dies després de la col·locació del paviment.
La primera passada s'ha de fer amb pedra abrasiva de gra gruixut de 30 o 60 i la segona, d'afinament, amb gra de 120 per tal d'eliminar les marques del rebaix.
POLIT DE PAVIMENT DE TERRATZO O PEDRA:
El poliment s'ha de fer 5 dies després d'haver col·locat el paviment.
S'ha d'estendre una beurada per tal de tapar els junts i els porus oberts durant l'operació de rebaix.
Al cap de 48 h de l'estesa de la beurada s'ha de polir la superfície passant una pedra abrasiva de gra fi de 220 per tal d'eliminar les marques anteriors i deixar la superfície completament preparada.
ABRILLANTAT DE PAVIMENT DE TERRATZO, PEDRA O MOSAIC HIDRÀULIC:
L'abrillantament s'ha de fer 4 dies després d'haver-lo polit.
S'ha de treballar per superfícies d'entre 4 i 5 m2.
S'ha de fer en dues fases: a la primera s'ha d'aplicar un producte base de neteja i a la segona s'ha d'aplicar un líquid metal·litzador d'abrillantament.
En totes dues operacions s'ha de passar la màquina amb una monyeca de llana d'acer fins que la superfície que es tracta estigui completament seca.
L'abrillantament es pot completar amb tractaments protectors.
REBAIX I POLIT DE PAVIMENT DE FUSTA:
El rebaix i polit s'ha de fer un cop estabilitzat el paviment, considerant les condicions ambientals d'humitat relativa i temperatura.
Per a unes condicions higrotèrmiques normals d'humitat relativa entre el 40% i el 70%, i temperatura de 15 a 20°, els temps d'espera recomanats en funció del tipus d'adhesiu són els següents:
- Adhesius d'acetat en dispersió aquosa: 20 dies
- Adhesius en solvent alcohòlic o orgànic: 7 dies
- Adhesius de dos components: 4 dies

El procés complet s'ha de fer en varies passades amb paper de vidre de gra progressivament menor. La quantitat de passades depèn dels desnivells de la superfície i de la duresa del vernís i de la fusta instal·lada.
S'ha de començar sempre amb la llum de front, per a evitar ombres.
La primera passada s'ha de fer en diagonal respecte a la direcció de la fibra de la fusta. La segona passada en la diagonal oposada i la tercera i la quarta en paral·lel a la fibra de la fusta.
Després de diverses passades s'ha d'escombrar la superfície i eliminar la pols amb aspirador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions del projecte, amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen l'acabament específic dels acords amb les vores, sense que comporti l'ús de material diferents d'aquells que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KA - TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES
KA1 - TANCAMENTS PRACTICABLES DE FUSTA
KA1R - REPARACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KA1R2220,KA1R3240,KA1R4240.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients

- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:
- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada
- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KAQ - FULLES I BLOCKS DE FUSTA PER A PORTES I ARMARIS
KAQR - REPARACIÓ DE PORTES DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAQR2230,KAQR3240,KAQR2220,KAQR1190.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reparació d'elements de tancaments practicables de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta
- Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta
- Restauració de tancament practicable de fusta
- Restauració i reposició de ferramenta
- Restauració de tancament practicable de fusta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Desmuntatge i muntatge de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats
- Restauració de l'element
- Muntatge de l'element, amb reblert de forats, reajustats i aplomat del conjunt

Desarmat d'elements de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat de l'element amb els mitjans adients
- Aplec dels elements desmuntats que es recuperin

Restauració de tancament practicable de fusta:
- Preparació de la zona de treball
- Desarmat, desenganxat i desclavat dels elements deteriorats
- Substitució dels elements deteriorats
- Restauració de l'element

Restauració i reposició de ferramenta:
- Preparació de la zona de treball
- Reparacions mecàniques de la ferramenta
- Revisió de les subjeccions
- Restauració de la ferramenta
- Desmuntatge de la ferramenta deteriorada

- Reposició de l'element deteriorat
- Comprovacions mecàniques de funcionament

CONDICIONS GENERALS:
Cada cop que s'interromp el procés d'execució, cal protegir la zona de treball que estigui exposada a l'entrada d'aigua.
Un cop acabats els treballs, la zona de treball ha de quedar neta de restes de material.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Si l'arrencada o desmuntatge només afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres, en el seu cas, s'han de desmuntar sense trossejar-los per tal que no puguin produir talls o lesions.
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la fusteria.
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega d'elements.
Si es desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida >1.5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGES I DESARMATS
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície àmplia i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.
RESTAURACIÓ DE FUSTERIES:
La substitució dels elements deteriorats es realitzarà amb encaixos similars als originals.
TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE I MUNTATGE DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.
DESARMAT O RESTAURACIÓ DE TANCAMENT PRACTICABLE DE FUSTA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.
RESTAURACIÓ I REPOSICIÓ DE FERRAMENTA:
Unitat de peça substituïda o recol·locada realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KAV - PERSIANES
KAV2 - PERSIANES DE LLIBRET DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAV2C0AX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Persianes de llibret, persianes replegables horitzontalment i gelosies, col·locades sobre fàbrica.
S'han considerat els tipus següents:
- Persiana de llibret fixa, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de llibret practicable, amb lamel·les fixes o mòbils
- Persiana de gelosia amb lamel·les mòbils

S'han considerat els materials següents:
- Fusta de roure per a envernissar
- Fusta de sapel·li per a envernissar
- Fusta per a pintar
- Fusta amb tractament per anar a l'exterior (fungicida i lasur)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels suports o ancoratges
- Muntatge de la persiana
- Col·locació de mecanismes de tancament i subjecció

CONDICIONS GENERALS:
Han d'estar ben aplomades, sense deformacions dels angles, i al nivell i al plà previstos.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell previst: ± 5 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Pla previst de la persiana respecte a la paret: ± 2 mm

PERSIANES I GELOSIES PRACTICABLES:
La persiana ha d'obrir i tancar correctament.
Distància entre frontisses: <= 80 cm
PERSIANES GELOSIES FIXES:
Han d'estar travades a l'obra amb ancoratges galvanitzats o altres fixacions, d'acord amb la DF, separats 60 cm com a màxim, i a menys de 30 cm dels extrems.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de preveure els gruixos dels acabats de la paret a la que estigui subjecte.
S'ha de col·locar amb l'ajut d'elements que garanteixin la protecció de la persiana contra impactes durant tot el procés constructiu.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KAZ - ELEMENTS ESPECIALS PER A TANCAMENTS I DIVISORIES PRACTICABLES

KAZ1 - TAPAJUNTS PER A FINESTRES I PORTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KAZ13196.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Perfils de fusta per a cobrir la junta entre el bastiment i el parament acabat de la paret, col·locats amb puntes, tapades amb massilla.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Fixació dels perfils
- Segellat dels forats de la porta
CONDICIONS GENERALS:
El tapajunts ha de ser equidistant de les arestes del bastiment sobre el qual està col·locat.
Ha d'estar fixat sòlidament al bastiment en tota la seva llargària.
La unió entre els tapajunts ha de ser a biaix de cartabò, si la DF no fixa una altra condició.
Cada muntant del bastiment ha d'estar cobert per un sol perfil de tapajunts.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre les arestes del bastiment: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés de col·locació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
KB1 - Familia B1
KB14 - PASSAMANS PER A BARANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB14B9KC.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Passamans de fusta, d'alumini anoditzat, de llautó o d'acer.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Subjectat amb cargols sobre travesser superior de les baranes de protecció
- Ancorada a l'obra amb morter de ciment
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
- Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
- Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
- Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
- Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
- Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
- Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques:
- Replanteig
- Fixació dels suports a la base
- Fixació del passamà als suports
Col·locació amb morter:
- Replanteig
- Formació dels caixetins d'ancoratge junt
- Col·locació del passamà i fixació dels ancoratges amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El passamà instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellat, ben aplomat i en la posició prevista en la DT.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Planor: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m
COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
S'ha de subjectar sòlidament al travesser superior amb fixacions mecàniques.
Els visos de fixació, per la seva posició, han de quedar protegits del contacte directe amb l'usuari.
COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de subjectar sòlidament a l'obra amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment Pórtland, protegits contra la corrosió.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Han d'estar fets els forats a l'obra abans de començar els treballs.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar el passamà.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 80 mm d'amplària entre passamans.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant el procés d'instal·lació, i alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi definitivament fixat al suport.
COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant amb què es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment. Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions de les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

KC - ENVIDRAMENTS
KC1 - VIDRES PLANS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KC17A32G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre lluna trempat o no
- Vidre imprès trempat o no
- Vidre laminar de seguretat
- Vidre aïllant o resistent al foc

S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació a l'anglesa.
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra
- Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular
- Millora acústica i/o tèrmica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminar o aïllant, allotjat als galzes de la fusteria

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació a l'anglesa:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit d'obra
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit d'obra
- Allisat del màstic i neteja final

Col·locació amb màstic sobre buit d'obra irregular:
- Confecció de plantilles
- Retall a mida del vidre
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre del buit
- Col·locació de la fulla de vidre en el buit d'obra
- Fixació del vidre al buit d'obra
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el buit
- Allisat del màstic i neteja final

Millora d'envidrat de balconera substituint els vidres antics:
- Desmuntatge dels llistons de vidre eliminació del màstic
- Desmuntatge dels vidres existents i abocat a contenidor dels materials sobrants
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre vidre i el galze
- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre laminar o simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària del galze (mm)	Franquícia perimetral (mm)
<= 10	<= 0,8	10 ± 1,0	2 ± 0,5
	0,8 - 3	12 ± 1,0	3 ± 0,5
	3 - 5	16 ± 1,5	4 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0
> 10	<= 0,8	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	0,8 - 3	16 ± 1,5	5 ± 0,5
	3 - 5	18 ± 1,5	5 ± 0,5
	5 - 7	20 ± 2,0	5 ± 0,5
	> 7	25 ± 2,5	6 ± 1,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)

<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.

Toleràncies d'execució:

- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
3 - 8	<= 4	± 0,5	± 1,0
9 - 11			± 1,5
3			± 1,0
4 - 8	> 4	± 0,5	± 1,5
9 - 11			± 2,0

Les toleràncies de la franquícia lateral són per als vidres col·locats a l'anglesa o amb llistó de vidre.

- Vidre de protecció al foc i vidre laminar:

Gruix vidre (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
6 - 7			± 1,0
8 - 13			± 1,5
18 - 20	<= 4	± 0,5	± 2,5
26 - 28			± 3,0
43 - 45			± 5,0
59 - 61			± 6,5
6 - 7			± 1,5
8 - 13			± 2,0
18 - 20	> 4	± 0,5	± 3,0
26 - 28			± 3,5
43 - 45			± 5,5
59 - 61			± 7,0

- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze (mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:

El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.

Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.

COL·LOCACIÓ AMB RIBET:

Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.

La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.

El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.

S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.

Amplària de les falques:

- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm
- Vidre simple:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Toleràncies (mm)
3-4	7	± 0,5
4-5	8	± 0,5
6	9	± 0,5
8	11	± 1,0
10	13	± 1,0
9/11	14	± 1,0

- Vidre laminar o de protecció al foc:

Gruix vidre (mm)	Amplària falques (mm)	Tolerància (mm)
6 - 7	10	± 1,0
8 - 11	14	± 1,0
12 - 13	16	± 1,5
18 - 20	23	± 2,0
26 - 28	31	± 3,0
43 - 45	48	± 5,5
59 - 61	64	± 7,0

Toleràncies d'execució:

- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0
32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5

	79	± 8,0

COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
L'espai entre el vidre i el galze s'ha de reblir amb màstic compatible i ha de quedar enrasat en tot el seu perímetre.
COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE SENSE ARMAR DE 3/5 MM DE GRUIX:
- Tipus normals: Llargària i amplària en múltiples de 3 cm
- Tipus especials: Llargària en múltiples de 25 cm, Amplària en múltiples de 10 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 6/7 MM DE GRUIX:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE SENSE ARMAR DE 9/11 MM DE GRUIX O ARMAT DE COLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària: Múltiples de 10 cm

VIDRE ARMAT INCOLOR:
- Llargària: Múltiples de 25 cm
- Amplària <= 90 cm: Múltiples de 15 cm. > 90 cm: Múltiples de 10 cm

VIDRE TREMPAT:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,15 m2: 0,15 m2 per unitat

VIDRE LLUNA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm

VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

MILLORA D'ENVIDRAMENT DE BALCONERA AMB SUBSTITUCIÓ DE VIDRES:
Unitat de quantitat realment executada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.
COL·LOCACIÓ A L'ANGLESA O AMB MÀSTIC:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Neteja dels perfils de suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, d'acord a les condicions del plec i al procediment adoptat

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

KE - INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
KE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
KE4S - REFORÇ DE XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KE4S1110.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de xemeneies d'obra de fàbrica amb perfils metàl·lics treballats i soldats a l'obra i subjectats amb tensors, cables i tacs d'expansió d'acer.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Preparació dels perfils de l'estructura de suport
- Execució de les unions
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Col-locació dels ancoratges, els cables i els tensors
- Tensat dels cables
- Aplicació de la capa d'imprimació antioxidant i la d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
L'estructura de suport ha d'estar col·locada a la posició indicada a la DT, amb les modificacions aprovades per la DF.
L'estructura ha d'estar correctament aplomada i anivellada.
Quan la peça sigui composta, la disposició dels diferents elements de la peça, les seves dimensions, tipus d'acer i perfils s'han de correspondre amb les indicacions de la DT.
Cada element ha de dur les marques d'identificació suficients per tal de definir la seva posició a l'obra.
L'element ha d'estar pintat amb una capa de protecció de pintura antioxidant.
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element que s'han d'unir.
L'element no s'ha d'adreçar un cop col·locat definitivament.
No es permet reomplir amb soldadura els forats que han estat practicats a l'estructura per a disposar cargols provisionals de muntatge.
Els cables tensors han de tibar per igual en totes direccions. Han de suportar l'estructura de suport sense transmetre esforços a la xemeneia.
Els ancoratges han de quedar perpendiculars a la superfície dels paraments o elements constructius sobre els que es munten.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
El tac ha de quedar enrasat amb la cara exterior de l'element a fixar.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per evitar el seu despreniment al col·locar i expansionar el tac.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Qualsevol modificació durant els treballs ha d'aprovar-la la DF i reflectir-se posteriorment en els plànols de taller.
No s'han de començar les unions de muntatge fins que no s'hagi comprovat que la posició dels elements de cada unió coincideix exactament amb la posició definitiva.
Els elements provisionals de fixació que per a l'armat i el muntatge es soldin a les barres de l'estructura, s'han de desprendre amb bufador sense afectar a les barres. Es prohibeix desprendre'ls a cops.
Un cop acabada la posada a l'obra se li ha de donar una segona o tercera capa de protecció de pintura antioxidant, segons les especificacions de la DF, que ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Les parts que hagin de quedar de difícil accés després del seu muntatge, però sense estar en contacte, rebran la segona capa de pintura i la tercera, si està prescrita, després de la inspecció i l'acceptació de la DF i abans del muntatge.
La preparació de les unions que s'hagin de realitzar a obra es farà a taller.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
Les soldadures s'han de fer protegides de la pluja i el vent, i a una temperatura > 0°C. Per temperatures < 0°C es necessita l'autorització de la DF.
Abans de soldar s'han de netejar les superfícies per unir de greix, òxids i pintura, i s'ha de tenir cura que quedin ben seques.
Els cordons de soldadura successius no han de produir osques.
Després de fer un cordó de soldadura i abans de fer el següent, cal netejar l'escòria per mitjà d'una picola i d'un raspall.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1 per a cada tipus de soldadura.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de xemeneia realment reparada, definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

P - Tipus P
P2 - DEMOLICIONS, ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
P21 - ENDERROCS, DEMOLICIONS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
P214 - DESMUNTATGES O ENDERROCS D'ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ
P214Q- - ENDERROC I DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P214Q-4RPT,P214Q-4RPI.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió

- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador
ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.
AMIANT:
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Desmuntatges, repicat o arrencada dels elements amb els mitjans adients, d'acord amb el previst en el Pla de Treball.
- Càrrega de la runa sobre contenidors o sacs, d'acord amb el previst en el Pla de treball.
- Neteja de la zona de treball.
Tots els desmuntatges previstos de materials amb contingut d'amiant hauran de ser transportats a un gestor autoritzat que admeti aquest tipus de residu, segons altres partides previstes d'acord amb el previst en el Pla de treball o la DT
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Abans del desmuntatge, cal que estiguin desmuntats els elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llars de foc, conductes de ventilació de gasos, fums, etc.
Sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de càrregues.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim als possibles afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
AMIANT:
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
Ha d'existir un Pla de treball segons RD 396/2006 i ha d'estar aprovat expressament pel Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya.
L'empresa encarregada dels treballs ha d'estar inscrita al RERA (Registre d'Empreses amb Risc per Amiant) i caldrà que ho acrediti a la DF.
Abans de l'inici dels treballs hauran d'estar muntats i en funcionament tots els elements d'higiene previstos en el Pla de treball i amb el funcionament previst en el mateix, d'acord amb la DF o el tècnic d'higiene responsable de l'actuació.
S'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Els elements de protecció col·lectiva i mitjans auxiliars previstos per a l'execució del desmuntatge han d'estar també instal·lats i d'acord amb el previst a la DT i verificat per la DF.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada i amb la senyalització específica de risc d'amiant.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
En cas de manipular elements que continguin amiant, s'han de prendre les mesures de protecció de la salut dels treballadors, segons l'Ordre de 7 de desembre de 2001, i utilitzar les eines amb aspiradors de pols segons UNE 88411.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
TREBALLS AMB TÈCNIQUES DE TREBALLS VERTICALS:
Abans de començar els treballs, s'ha de preparar i senyalitzar la zona de treball, i els operaris disposaran de tots els EPI's, proteccions col·lectives i senyalitzacions indicades a l'Estudi de seguretat i salut i al Pla de treball.
Els equips utilitzats en aquesta tècnica han de ser revisats per l'usuari de manera visual abans de cada ús per comprovar que el funcionament sigui correcte i no suposi un risc. En el cas que això no sigui així, s'ha d'informar de qualsevol anomalia, defecte o deteriorament perquè procedeixi a la substitució de l'equip.
Cal assegurar-se el correcte emmagatzematge, manteniment i neteja de l'equip específic per així allargar la seva vida útil.
Aquest sistema de treball només el pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica en aquesta tècnica.
Aquests treballs s'han de planificar i supervisar de manera que es pugui socórrer immediatament al treballador que pateixi un accident o contratemps, tant si es val o no per si mateix.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P21G0- - ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS DE CALEFACCIÓ I CLIMATITZACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P21G1- - ARRENCADA I DEMOLICIÓ D'ELEMENTS D'EVACUACIÓ

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Demolició d'elements que formen part d'una xarxa de sanejament o de drenatge, amb mitjans manuals o mecànics.
- Claveguera, clavegueró o cuneta de formigó amb o sense solera de formigó
- Pou, embornal o interceptor de maó amb o sense solera de formigó
- Canonada d'acer corrugat de 200 cm de diàmetre com a màxim
- Baixant
- Xemeneia d'obra ceràmica amb revestiment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Neteja i aplec de les peces en el cas que aquestes siguin recuperades
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
L'excavació del terreny circumdant s'ha de fer alternativament a ambdós costats, de manera que mantinguin el mateix nivell.
Ha d'estar fora de servei.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
La runa s'ha de desinfectar abans de ser transportada.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha d'impedir l'entrada d'aigües superficials a la rasa.
No s'han d'acumular terres o runa a les vores de l'excavació, a una distància <= 60 cm.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
CLAVEGUERÓ, CANONADA, INTERCEPTOR, CUNETA O CONDUCTES D'EVACUACIÓ:
m de llargària realment enderrocat, amidat per l'eix de l'element, segons les especificacions de la DT.
ENDERROC XEMENEIA OBRA CERÀMICA:
m3 volum realment enderrocat.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P21GD- - DESMUNTATGE I ARRENCADA DE GENERADORS DE FRED I CALOR

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada i desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de climatització, calefacció i ventilació mecànica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element, si la seva amplària és > 35 cm i la seva alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador per la DF i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.

Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA O DESMUNTATGE D'INSTAL·LACIÓ O COMPONENTS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ O VENTILACIÓ:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE TUBS O CONDUCTES CIRCULARS DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
ARRENCADA O DESMUNTATGE DE CONDUCTE RECTANGULAR DE DISTRIBUCIÓ D'AIRE:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.
* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

P21GF- - ARRENCADA DE PARALLAMPS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Desmuntatge, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions contra incendis i protecció.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Desmuntatge d'extintor i fixacions
- Desmuntatge de boca d'incendis
- Desmuntatge de detector o polsador d'incendis
- Desmuntatge de central de detecció d'incendis
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P21GH- - ARRENCADA DE MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.

S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P21GN- - ARRENCADA DE LLUMENERA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de llum superficial
- Desmuntatge de llum superficial
- Desmuntatge de fanal
- Desmuntatge de braç mural
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA D'INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES O D'ENLLUMENAT:
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P21GP- - ARRENCADA D'INSTAL·LACIÓ DE DISTRIBUCIÓ D'AIGUA

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'instal·lació de distribució d'aigua amb tubs, accessoris i aixetes.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat d'element realment desmuntat, inclòs l'enderroc dels suports i fonaments si es el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P21GT- - ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIONS

Plec de condicions

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Arrencada, desmuntatge i enderroc, càrrega i transport a abocador, magatzem o lloc de nova col·locació d'elements d'instal·lacions de gas, elèctriques, lampisteria o d'enllumenat.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada de tubs i accessoris d'instal·lació de gas, elèctrica i lampisteria
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, en el seu cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Enderroc dels fonaments si es el cas
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials de rebuig generats i condicionament de l'abocador
- Càrrega, transport al magatzem o lloc de nova utilització dels materials que indica la DT, descàrrega i classificació
CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa ha d'estar fora de servei.
Si la xarxa o l'element a desmuntar conté fluids, aquests s'han de buidar.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Es tindrà especial cura amb els elements que s'han de tornar a muntar en un altre lloc.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es varen retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar (grues, cistelles, etc.).
Qualsevol conducció que empalmi amb l'element ha de quedar obturada. Si es tracta d'un element elèctric, l'extrem de la part que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.

Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients i evitar danys a les construccions pròximes.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.
En cas d'utilització d'abocador, el contractista no podrà abocar material procedent de l'obra sense que prèviament estigui aprovat l'abocador pel Director d'Obra i per la comissió de seguiment mediambiental, en el cas que estigui constituïda.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ARRENCADA DE TUBS D'INSTAL·LACIÓ O RETIRADA DE CABLES:
m linial de tub realment arrencat, amidat segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

P3 - FONAMENTS, CONTENCIONS I TÚNELS
P31 - RASES I POUS
P310- - ARMADURA DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P310-D51L.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.

La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
BARRES CORRUGADES:
Es poden col·locar en contacte tres barres, com a màxim, de l'armadura principal i quatre en el cas de peces comprimides, formigonades en posició vertical, on no sigui necessari realitzar empalmaments en les armadures.
El diàmetre equivalent del grup de les barres no ha de ser de més de 50 mm. (on diàmetre equivalent es el de la secció circular equivalent a la suma de les seccions de les barres que formen el grup).
Si la peça ha de suportar esforços de compressió i es formigona en posició vertical, el diàmetre equivalent no ha de ser de més de 70 mm.
No s'han de solapar barres de D >= 32 mm sense justificar satisfactòriament el seu comportament.
Els empalmaments per solapa de barres agrupades han de complir l'article 69.5.2.3 de l'EHE.
Es prohibeix l'empalmament per solapa en grups de quatre barres.
En la zona de solapament s'ha de disposar armadures transversals amb secció igual o superior a la secció de la barra solapada més gran.
Distància lliure vertical i horitzontal entre 2 barres aïllades consecutives: >= D màxim, >= 1,25 granulat màxim, >= 20 mm
Distància entre els centres dels empalmaments de barres consecutives, segons direcció de l'armadura: >= longitud bàsica d'ancoratge (Lb)
Distància entre les barres d'un empalmament per solapa: <= 4 D
Distància entre barres traccionades empalmades per solapa: <= 4 D, >= D màxim, >= 20 mm, >= 1,25 granulat màxim
Llargària solapa: a x Lb neta:
(on: a coeficient indicat en la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.2 de la EHE).

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

BARRES CORRUGADES:
kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al seu càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un altre valor diferent del teòric, cal l'acceptació expressa de la DF.
- El pes s'obtindrà amidant la llargària total de les barres (barra+cavalcament)
- L'escreix d'amidament corresponent als retalls està incorporat al preu de la unitat d'obra com a increment del rendiment (1,05 kg de barra d'acer per kg de barra ferrallada, dins de l'element compost)

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles

col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P311- - ENCOFRAT DE RASES I POUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P311-DQ6K.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics, de fusta, de cartró, o altres materials que formen el motlle on s'abocarà el formigó.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del pla de recolzament
- Muntatge i col·locació dels elements de l'encofrat
- Pintat de les superfícies interiors de l'encofrat amb un producte desencofrant
- Tapat dels junts entre peces
- Col·locació dels dispositius de subjecció i travament
- Aplomat i anivellament de l'encofrat
- Disposició d'obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat, quan calgui
- Humectació de l'encofrat, si és de fusta
- Desmuntatge i retirada de l'encofrat i de tot el material auxiliar
La partida inclou totes les operacions de muntatge i desmuntatge de l'encofrat.
CONDICIONS GENERALS:
Abans dels seu muntatge s'haurà de disposar d'un projecte del cindri on han de quedar reflectits com a mínim:
- Justificació de la seva seguretat, límit de les deformacions abans i després del formigonat
- Plànols executius del cindri i els seus components
- Plec de prescripcions tècniques del cindri i els seus elements com perfils metàl·lics, tubs, grapes, etc..
S'ha de disposar d'un procediment escrit per al muntatge i desmuntatge del cindri o apuntalament on figurin els requisits per a la seva manipulació, ajust, contrafletxa, càrregues, desclavament i desmantellament.
La DF disposarà d'un certificat on es garanteixi que els seus components compleixen amb les especificacions del plec de condicions tècniques.
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
Es prohibeix l'ús d'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó, excepte quan es faciliti a la DF certificat emès per una entitat de control, conforme els panells han rebut tractament superficial que eviti la reacció amb els àlcalis del ciment
L'interior de l'encofrat ha d'estar pintat amb desencofrant abans del muntatge, sense que hi hagi regalims. La DF ha d'autoritzar, en cada cas, la col·locació d'aquests productes.
El desencofrant no ha d'impedir la ulterior aplicació de revestiment ni la possible execució de junts de formigonament, especialment quan siguin elements que posteriorment s'hagin d'unir per a treballar solidàriament.
Abans de l'aplicació, es facilitarà a la DF. certificat on es reflecteixin les característiques del desencofrant i dels possibles efectes sobre el formigó
No s'ha d'utilitzar gas-oil, greixos o similars com a desencofrants. S'han d'utilitzar vernissos antiadherents a base de silicones o preparats d'olis solubles en aigua o greixos en dissolució.

Els encofrats hauran de complir les característiques següents:
- Estanquitat dels junts entre panells, evitant fuites d'aigua o beurada
- Resistència a la pressió del formigó fresc i als efectes de la compactació mecànica
- Alineació i verticalitat, especialment al creuament de pilars i sostres
- Manteniment geomètric dels panells, motlles i encofrats, amb absència d'esbombaments fora de toleràncies
- Neteja de les cares interiors evitant residus propis de l'activitat
- Manteniment de característiques que permetin textures i acabats específics del formigó
Ha d'estar muntat de manera que permeti un desencofratge fàcil, que s'ha de fer sense xocs ni sotragades.
Ha de portar marcada l'alçària per a formigonar.
Abans de començar a formigonar, el contractista ha d'obtenir de la DF l'aprovació per escrit de l'encofrat.
El nombre de puntals de suport de l'encofrat i la seva separació depèn de la càrrega total de l'element. Han d'anar degudament travats en tots dos sentits.
Els cindris s'estabilitzaran en les dues direccions per a que l'apuntalament resisteixi els esforços horitzontals produïts durant l'execució dels sostres, podent-se utilitzar els següents procediments:
- Travament dels puntals en ambdues direccions amb tubs o abraçadores, resistint les empentes horitzontals i un 2% com a mínim de les càrregues verticals
- Transmissió d'esforços a pilars o murs, comprovant que disposen de la capacitat resistent i rigidesa suficients
- Disposició de torres de cindri a ambdues direccions i a les distàncies adients
S'han d'adoptar les mesures oportunes per a què els encofrats i motlles no impedeixin la lliure retracció del formigó.
Cap element d'obra podrà ser desencofrat sense l'autorització de la DF.
El desencofrat de costers verticals d'elements de petit cantell, podrà fer-se als tres dies de formigonada la peça, si durant aquest interval no s'han produït temperatures baixes o d'altres causes que puguin alterar el procediment normal d'enduriment del formigó. Els costers verticals d'elements de gran cantell o els costers horitzontals no s'han de retirar abans dels set dies, amb les mateixes excepcions anteriors.
La DF podrà reduir els terminis anteriors quan ho consideri oportú.
En obres d'importància i que no es tingui l'experiència de casos similars o quan els perjudicis que es puguin derivar d'una fissuració prematura fossin grans, s'han de fer assaigs d'informació que determinin la resistència real del formigó per a poder fixar el moment de desencofrat.
No s'han de reblir els cocons o defectes que es puguin apreciar al formigó al desencofrar, sense l'autorització de la DF.
Els filferros i ancoratges de l'encofrat que hagin quedat fixats al formigó s'han de tallar al ras del parament.
En encofrats amb possibilitat de moviment durant l'execució (trepants o lliscants) la DF podrà exigir una proba sobre un prototip, prèviament a la seva utilització a l'estructura, per tal de poder avaluar el seu comportament durant l'execució
Si s'utilitzen taulers de fusta, els junts entre aquests han de permetre l'entumiment de les mateixes per l'humitat del reg i del formigó, sense que deixin fugir pasta o beurada durant el formigonament, ni reprodueixin esforços o deformacions anormals. Per a evitar-ho es podrà autoritzar un segellant adient
Toleràncies generals de muntatge i deformacions de l'encofrat pel formigonament:
- Moviments locals de l'encofrat: <= 5 mm
- Moviments del conjunt (L=llum): <= L/1000
- Planor: - Formigó vist: ± 5 mm/m, ± 0,5% de la dimensió - Per a revestir: ± 15 mm/m
Toleràncies particulars de muntatge i deformacions de l'encofrat per al formigonament:

	Replanteig eixos		Dimensions	Aplomat	Horitzontalitat
	Parcial	Total			
Rases i pous	± 20 mm	± 50 mm	- 30 mm + 60 mm	± 10 mm	-
Murs	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 20 mm	± 50 mm
Recalçats	± 20 mm	± 50 mm	-	± 20 mm	-
Riostres	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Basaments	± 20 mm	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Enceps	± 20 mm	± 50 mm	± 20 mm	± 10 mm	-
Pilars	± 20 mm	± 40 mm	± 10 mm	± 10 mm	-
Bigues	± 10 mm	± 30 mm	± 0,5 %	± 2 mm	-

Llindes	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Cèrcols	-	-	± 10 mm	± 5 mm	-
Sostres	± 5mm/m	± 50 mm	-	-	-
Lloses	-	± 50 mm	- 40 mm + 60 mm	± 2 %	± 30 mm/m
Membranes	-	± 30	-	-	-
Estreps	-	± 50 mm	± 10 mm	± 10 mm	-

MOTLLES RECUPERABLES:
Els motlles s'han de col·locar ben alineats, de manera que no suposin una disminució de la secció dels nervis de l'estructura.
No han de tenir deformacions, cantells trencats ni fissures.
El desmuntatge dels motlles s'ha de fer tenint cura de no fer malbé els cantells dels nervis formigonats.
Els motlles ja usats i que han de servir per a unitats repetides, s'han de netejar i rectificar.
FORMIGÓ PRETENSAT:
Els encofrats pròxims a les zones d'ancoratge han de tenir la rigidesa necessària per a que els eixos dels tendons es mantinguin normals als ancoratges.
Els encofrats i motlles han de permetre les deformacions de les peces en ells formigonades i han de resistir la distribució de càrregues durant el tesat de les armadures i la transmissió de l'esforç de pretesat al formigó.
El desmuntatge del cindri és realitzarà d'acord amb el programa previst, que haurà d'estar d'acord amb el tesat de les armadures.
FORMIGÓ VIST:
Les superfícies de l'encofrat en contacte amb les cares que han de quedar vistes, han de ser llises, sense rebaves ni irregularitats.
S'han de col·locar angulars metàl·lics a les arestes exteriors de l'encofrat o qualsevol altre procediment eficaç per a que les arestes vives del formigó resultin ben acabades.
La DF podrà autoritzar la utilització de matavius per a aixamfranar les arestes vives.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de formigonar s'ha d'humitejar l'encofrat, en el cas que sigui de fusta per evitar que absorbeixi l'aigua continguda al formigó, i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt
No s'han de transmetre a l'encofrat vibracions de motors.
La col·locació dels encofrats s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador dels puntals ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
Si l'element s'ha de pretensar, abans del tesat s'han de retirar els costers dels encofrats i qualsevol element dels mateixos que no sigui portant de l'estructura.
En el cas que els encofrats hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'encofrat i el formigonament passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió total de l'encofrat, abans de formigonar.
El formigonat s'ha de fer durant el període de temps en el que el desencofrant sigui actiu.
Per al control del temps de desencofrat, s'han d'anotar a l'obra les temperatures màximes i mínimes diàries mentre durin els treballs d'encofrat i desencofrat, així com la data en què s'ha formigonat cada element.
El desencofrat de l'element s'ha de fer sense cops ni sotragades.
El desencofrat i desmuntatge del cindri no es realitzarà fins que el formigó assoleixi la resistència necessària per a suportar amb seguretat i sense excessives deformacions els esforços als que estarà sotmès amb posterioritat.
Es posarà especial cura durant el desencofrat en la retirada de qualsevol element que pugui impedir el lliure moviment de les juntes de retracció, assentament o dilatació així com de les articulacions.
No es retirarà cap puntal sense l'autorització prèvia de la DF.
No es desapuntalarà de forma sobtada, i es prendran precaucions que impedeixin l'impacte dels sotaponts i puntals als sostres.
ELEMENTS VERTICALS:
Per a facilitar la neteja del fons de l'encofrat s'han de disposar obertures provisionals a la part inferior de l'encofrat.
S'han de preveure a les parets laterals dels encofrats finestres de control que permetin la compactació del formigó. Aquestes obertures s'han de disposar amb un espaiament vertical i horitzontal no més gran d'un metro, i es tancaran quan el formigó arribi a la seva alçària.
En èpoques de vents forts s'han d'atirantar amb cables o cordes els encofrats dels elements verticals d'esveltesa més gran de 10.
ELEMENTS HORITZONTALS:
Els encofrats d'elements rectes o plans de més de 6 m de llum lliure, s'han de disposar amb la contrafletxa necessària per a que, desencofrat i carregat l'element, aquest conservi una lleugera concavitat a l'intradós. Aquesta contrafletxa sol ser de l'ordre d'una mil·lèsima de la llum.
Els puntals es col·locaran sobre soles de repartiment quan es transmetin càrregues al terreny o a sostres alleugerits. Quan aquest estiguin sobre el terreny cal assegurar que no assentaran.
Els puntals s'han de travar en dues direccions perpendiculars
Els puntals han de poder transmetre la força que rebin i permetre finalment un desapuntalat senzill
Als ponts s'haurà d'assegurar que les deformacions del cindri durant el formigonat no afecti negativament a altres parts de l'estructura executades amb anterioritat.
En èpoques de pluges fortes s'ha de protegir el fons de l'encofrat amb lones impermeabilitzades o plàstics.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT i que es trobi en contacte amb el formigó.
Aquest criteri inclou els apuntalaments previs, els elements auxiliars per a muntatge de l'encofrat i els elements d'acabat de les cantonades per a formigó vist, com ara matavius o altres sistemes, així com la recollida, neteja i condicionament dels elements utilitzats.
La superfície corresponent a forats interiors s'ha de deduir de la superfície total d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, l'amidament inclou l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats. En cas de deduir-se el 100% del forat, cal amidar també l'encofrat necessari per a conformar el perímetre dels forats.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

P312- - FORMIGONAMENT DE RASES I POUS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Rases i pous

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat

- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó

CONDICIONS GENERALS:

En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.

RASES I POUS:

Toleràncies d'execució:
- Desviació en planta, del centre de gravetat: < 2% dimensió en la direcció considerada, ± 50 mm
- Nivells: - Cara superior del formigó de neteja: + 20 mm, - 50 mm - Cara superior del fonament: + 20 mm, - 50 mm - Gruix del formigó de neteja: - 30 mm
- Dimensions en planta: - Fonaments encofrats: + 40 mm; -20mm - Fonaments formigonats contra el terreny (D:dimensió considerada): - D <= 1 m: + 80 mm; -20mm - 1 m < D <= 2,5 m: + 120 mm , -20mm - D > 2,5 m: + 200 mm , -20mm
- Secció transversal (D:dimensió considerada): - En tots els casos: + 5%(<= 120 mm), - 5%(<= 20 mm) - D <= 30 cm: + 10 mm, - 8 mm - 30 cm < D <= 100 cm: + 12 mm, - 10 mm - 100 cm < D: + 24 mm, - 20 mm
- Planor (EHE-08 art.5.2.e): - Formigó de neteja: ± 16 mm/2 m - Cara superior del fonament: ± 16 mm/2 m - Cares laterals (fonaments encofrats)± 16 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:

Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.
S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.

FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:

m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P3C1- - ARMADURA PER A LLOSES DE FONAMENTS, EN MALLA

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i col·locació de l'armadura formada per barres corrugades, malla electrosoldada o conjunt de barres i/o malles d'acer, en formació d'armadura passiva d'elements estructurals de formigó, a l'excavació, a l'encofrat o ancorades a elements de formigó existents, o soldades a perfils d'acer.
S'han considerat les armadures per als elements següents:
- Fonaments
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Tallat i doblegat de l'armadura
- Neteja de les armadures
- Neteja del fons de l'encofrat
- Col·locació dels separadors
- Muntatge i col·locació de l'armadura
- Subjecció dels elements que formen l'armadura
- Subjecció de l'armadura a l'encofrat
CONDICIONS GENERALS:
Per a l'elaboració, manipulació i muntatge de les armadures s'ha de seguir les indicacions de l'EHE i l'UNE 36831.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Les armadures han de ser netes, no han de tenir òxid no adherent, pintura, greix ni d'altres substàncies que puguin perjudicar a l'acer, al formigó o a l'adherència entre ells.
La disposició de les armadures ha de permetre un formigonament correcte de la peça, de manera que totes les barres quedin recobertes de formigó.
En barres situades per capes, la separació entre elles ha de permetre el pas d'un vibrador intern.
La secció equivalent de les barres de l'armadura no ha de ser inferior al 95,5% de la secció nominal.
Els empalmaments entre barres han de garantir la transmissió de forces d'una barra a la següent, sense que es produeixin lesions en el formigó proper a la zona d'empalmament.
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments han de quedar allunyats de les zones on l'armadura treballa a la màxima càrrega.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
L'armat de la ferralla s'ha de realitzar mitjançant lligat amb filferro o per aplicació de soldadura no resistent. La disposició dels punts de lligat ha de complir l'especificat en l'apartat 69.4.3.1 de l'EHE.
La soldadura no resistent, ha de complir l'especificat en l'article 69.4.3.2 de l'EHE, seguint els procediments establerts en la UNE 36832.
La realització dels empalmaments pel que fa al procediment, la disposició dins la peça, la llargària dels solapaments i la posició dels diferents empalmaments en barres properes, ha de seguir les prescripcions de l'EHE, a l'article 69.5.2.
A les solapes no s'han de disposar ganxos ni potes.
L'empalmament per soldadura s'ha de fer seguint les prescripcions de l'article 69.5.2.5 de l'EHE amb els procediments descrits en la UNE 36832.
No es poden disposar empalmaments per soldadura a les zones de forta curvatura de l'armadura.
Queda prohibida la soldadura d'armadures galvanitzades o amb recobriments epoxídics.
Els empalmaments mitjançant dispositius mecànics d'unió, s'han de realitzar segons les especificacions de la DT i les indicacions del fabricant, en qualsevol cas, s'ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.6 de l'EHE.
Les armadures han d'estar subjectades entre elles i a l'encofrat de manera que mantinguin la seva posició durant l'abocada i la compactació del formigó.
Els estreps de pilars o bigues han d'anar subjectats a les barres principals mitjançant un lligat simple o altre procediment idoni. En cap cas es pot fer amb punts de soldadura quan les armadures estiguin a l'encofrat.
Les armadures d'espera han d'estar subjectades a l'engraellat dels fonaments.
La DF ha d'aprovar la col·locació de les armadures abans de començar el formigonament.
Per a qualsevol classe d'armadures passives, inclosos els estreps, el recobriment no ha de ser inferior, en cap punt, als valors determinats en la taula 37.2.4. de la norma EHE, en funció de la classe d'exposició ambiental a que es sotmetrà el formigó armat, segons el que indica l'article 8.2.1 de la mateixa norma.
Els sistemes auxiliars per a l'armat de la peça formats per barres o filferros, encara que no formen part de l'armadura, han de complir els recobriments mínims, a efectes de garantir la durabilitat de la peça.
Distància lliure armadura parament: >= D màxim, >= 0,80 granulat màxim
(on: D diàmetre armadura principal o diàmetre equivalent)
Recobriment en peces formigonades contra el terreny: >= 70 mm
Distància lliure barra doblegada - parament: >= 2 D
La realització dels ancoratges de les barres al formigó, pel que fa a la forma, posició dins la peça i llargària de les barres ha de seguir les prescripcions de l'EHE, article 69.5.1.
Toleràncies d'execució:
- Llargària solapa: - 0 mm, + 50 mm
- Llargària d'ancoratge i solapa: -0,05L (<= 50 mm, mínim 12 mm), + 0,10 L (<=50 mm)
- Posició: - En series de barres paral·leles: ± 50 mm - En estreps i cèrcols: ± b/12 mm
(on b es el costat menor de la secció de l'element)
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
MALLA ELECTROSOLDADA:
El empalmament per solapa de malles electrosoldades ha de complir l'especificat en l'article 69.5.2.4 de l'EHE.
Llargària de la solapa en malles acoblades: a x Lb neta:
- Ha de complir, com a mínim: >= 15 D, >= 20 cm
(on: a es el coeficient de la taula 69.5.2.2 de l'EHE; Lb neta valor de la taula 69.5.1.4 de l'EHE)
Llargària de la solapa en malles superposades:
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) > 10 D: 1,7 Lb
- Separació entre elements solapats (longitudinal i transversal) <= 10 D: 2,4 Lb

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El doblegat de les armadures s'ha de fer a temperatura ambient, mitjançant doblegadores mecàniques i a velocitat constant, amb l'ajut de mandrí, de manera que es garanteixi una curvatura constant en tota la zona.
No s'han d'adreçar colzes excepte si es pot verificar que no es faran malbé.
S'han de col·locar separadors per a garantir el recobriment mínim i no han de produir fissures ni filtracions al formigó. La disposició dels separadors ha de complir l'especificat en la taula 69.8.2 de l'EHE-08
Els separadors han d'estar expressament dissenyats per a aquesta finalitat i han de complir l'especificat en l'article 37.2.5 de l'EHE. Es prohibeix l'ús de fusta o qualsevol material residual de construcció (maó, formigó, etc.). Si han de quedar vistos, no poden ser metàl·lics.
En cas de realitzar soldadures s'han de seguir les disposicions de la norma UNE 36832 i les han d'executar operaris qualificats d'acord amb la normativa vigent.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

MALLA ELECTROSOLDADA:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Recepció i aprovació del informe d'especejament per part del contractista.
- Inspecció abans del formigonat de totes les unitats d'obra estructurals amb observació dels següents punts: - Tipus, diàmetre, longitud i disposició de les barres i malles col·locades. - Rectitud. - Lligams entre les barres. - Rigidesa del conjunt. - Netedat dels elements.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Bàsicament el control de l'execució està confiat a la inspecció visual de les persones que l'exerceixen, amb la qual cosa el seu bon sentit, coneixements tècnics i experiència son fonamentals per aconseguir el nivell de qualitat previst.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Desautorització del formigonat fins que no es prenguin les mesures de correcció adequades.

P3C5- - FORMIGONAMENT DE LLOSES DE FONAMENTS

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formigonament d'estructures i elements estructurals, amb formigó en massa, armat, per a pretensar, formigó autocompactant i formigó lleuger, de central o elaborat a l'obra en planta dosificadora, que compleixi les prescripcions de la norma EHE, abocat directament des de camió, amb bomba o amb cubilot, i operacions auxiliars relacionades amb el formigonament i la cura del formigó.
S'han considerat els elements a formigonar següents:
- Lloses de fonament
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Formigonament:
- Preparació de la zona de treball
- Humectació de l'encofrat
- Abocada del formigó
- Compactació del formigó mitjançant vibratge, en el seu cas
- Curat del formigó
CONDICIONS GENERALS:
En l'execució de l'element s'han de complir les prescripcions establertes en la norma EHE-08, en especial les que fan referència a la durabilitat del formigó i les armadures (art.8.2 i 37 de l'EHE-08) en funció de les classes d'exposició.
El formigó estructural ha de fabricar-se en centrals específiques
El formigó col·locat no ha de tenir disgregacions o buits a la massa.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
La secció de l'element no ha de quedar disminuïda en cap punt per la introducció d'elements de l'encofrat ni d'altres.
L'element acabat ha de tenir una superfície uniforme, sense irregularitats.
Si la superfície ha de quedar vista ha de tenir, a més, una coloració uniforme sense regalims, taques, o elements adherits.
En el cas d'utilitzar matacà, les pedres han de quedar distribuïdes uniformement dins de la massa de formigó sense que es toquin entre elles.
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Les toleràncies d'execució han de complir l'especificat en l'article 5 de l'annex 11 de la norma EHE-08.
Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
No s'accepten toleràncies en el replanteig d'eixos en l'execució de fonaments de mitgeres, buits d'ascensor, passos d'instal·lacions, etc., fora que ho autoritzi explícitament la DF.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial dels eixos: ± 20 mm
- Replanteig total dels eixos: ± 50 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, <= 15 mm
- Nivells: ± 20 mm
- Dimensions en planta de l'element: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

FORMIGONAMENT:
Si la superfície sobre la que s'ha de formigonar ha sofert gelada, s'ha d'eliminar prèviament la part afectada.
La temperatura dels elements on s'aboca el formigó ha de ser superior als 0°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que comenci l'adormiment, i a una temperatura >= 5°C.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. El formigonament s'ha de suspendre quan es prevegi que durant les 48 h següents la temperatura pot ser inferior a 0°C. Fora d'aquests límits, el formigonament requereix precaucions explícites i l'autorització de la DF En aquest cas, s'han de fer provetes amb les mateixes condicions de l'obra, per a poder verificar la resistència realment assolida.
Si l'encofrat és de fusta, ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del formigó.
No s'admet l'alumini en motlles que hagin d'estar en contacte amb el formigó.
No es procedirà al formigonat fins que la DF doni el vist-i-plau havent revisat armadures col·locades en posició definitiva.
La DF comprovarà l'absència de defectes significatius en la superfície de formigó. En cas de considerar els defectes inadmissibles d'acord amb el projecte la DF valorarà la reparació.
No es col·locarà en obra capes o tongades de formigó amb un gruix superior al que permeti una compactació completa de la massa
Si l'abocada del formigó es fa amb bomba, la DF ha d'aprovar la instal·lació de bombeig prèviament al formigonament.
No pot transcórrer més d'1,5 hora des de la fabricació del formigó fins el formigonament, a menys que la DF ho cregui convenient per aplicar medis que retardin l'adormiment.
No s'han de posar en contacte formigons fabricats amb tipus de ciments incompatibles entre ells.
L'abocada s'ha de fer des d'una alçària petita i sense que es produeixin disgregacions.
La compactació del formigó es realitzarà mitjançant processos adequats a la consistència de la mescla i de manera que s'eliminin forats i s'eviti la segregació.

S'ha de garantir que durant l'abocat i compactat del formigó no es produeixen desplaçaments de l'armadura.
La velocitat de formigonament ha de ser suficient per assegurar que l'aire no quedi agafat i assenti el formigó.
El formigonament s'ha de suspendre en cas de pluja o de vent fort. Eventualment, la continuació dels treballs, en la forma que es proposi, ha de ser aprovada per la DF.
En cap cas s'ha d'aturar el formigonament si no s'ha arribat a un junt adequat.
Els junts de formigonament han de ser aprovats per la DF abans del formigonat del junt.
En tornar a iniciar el formigonament del junt s'ha de retirar la capa superficial de morter, deixant els granulats al descobert i el junt net. Per a fer-ho no s'han d'utilitzar productes corrosius.
Abans de formigonar el junt s'ha d'humitejar, evitant que es facin tolls d'aigua en el junt.
Es poden utilitzar productes específics (com les resines epoxi) per a l'execució de junts sempre que es justifiqui i es supervisi per la DF.
Un cop reblert l'element no s'ha de corregir el seu aplomat, ni el seu anivellament.
Durant l'adormiment i primer període d'enduriment del formigó cal assegurar el manteniment de la humitat de l'element de formigó mitjançant el curat adequat i d'acord amb EHE-08.
Durant l'adormiment s'han d'evitar sobrecàrregues i vibracions que puguin provocar la fissuració de l'element.
FORMIGÓ ESTRUCTURAL:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El vibratge ha de fer-se més intens a les zones d'alta densitat d'armadures, a les cantonades i als paraments.
LLOSES DE FONAMENTACIÓ:
L'estesa del formigó ha d'iniciar-se als extrems i avançar amb tota l'alçària de l'element.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

FORMIGONAMENT:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Aprovació del pla de formigonat presentat pel contractista.
- Inspecció visual de totes les excavacions abans de la col·locació de les armadures, amb observació de l'estat de neteja i entrada d'aigua en tot el recinte.
- Presa de coordenades i cotes de totes les unitats d'obra abans del formigonat.
- Observació de la superfície sobre la que s'ha d'estendre el formigó i de les condicions d'encofrat. Mesura de les dimensions de totes les unitats estructurals d'obra, entre els encofrats, abans de formigonar.
- Verificació de la correcte disposició de l'armat i de les mesures constructives per tal d'evitar moviments de la ferralla durant el formigonat.
- Inspecció del procés de formigonat amb control, entre d'altres aspectes, de la temperatura i condicions ambientals.
- Control del desencofrat i del procés i condicions de curat.
- Presa de coordenades i cotes dels punts que hagin de rebre prefabricats, després del formigonat.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
No es podrà iniciar el formigonat d'un element sense la corresponent aprovació de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Inspecció visual de la unitat finalitzada i control de les condicions geomètriques d'acabat, segons l'article 100. Control de l'element construït de l'EHE-08.
- Assaigs d'informació complementària.
De les estructures projectades i construïdes d'acord a la Instrucció EHE-08, en les que els materials i l'execució hagin assolit la qualitat prevista, comprovada mitjançant els controls preceptius, sols necessiten sotmetre's a assaigs d'informació i en particular a proves de càrrega, les incloses en els següents supòsits:
- Quan així ho disposi les Instruccions, reglaments específics d'un tipus d'estructura o el plec de prescripcions tècniques particulars.
- Quan degut a caràcter particular de l'estructura convingui comprovar que la mateixa reuneix certes condicions específiques. En aquest cas el plec de prescripcions tècniques particulars establirà els assaigs oportuns que s'han de realitzar, indicant amb tota precisió la forma de realitzar-los i la manera d'interpretar els resultats.
- Quan a judici de la Direcció Facultativa existeixin dubtes raonables sobre la seguretat, funcionalitat o durabilitat de l'estructura.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les indicacions de la DF, i el contingut del capítol 17 de la norma EHE-08.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Si s'aprecien deficiències importants en l'element construït, la DF podrà encarregar assaigs d'informació complementaria (testimonis, ultrasons, escleròmetre) sobre el formigó endurit, per tal de tenir coneixement de les condicions de resistència assolides o altres característiques de l'element formigonat.

P4 - ESTRUCTURES
P43 - ESTRUCTURES DE FUSTA
P43M- - TRACTAMENT PROTECTOR PER A ELEMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P43M-LI63.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Reparació d'elements estructurals de fusta.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Substitució d'elements estructurals de forma parcial
- Reparació de tram central o cap de biga (sistema beta o perfils d'acer)
- Tractament curatiu o tractament preventiu d'elements estructurals de fusta amb productes protectors de la fusta tipus (TP8) amb matèries actives insecticides i fungicides
- Cinturó antitèrmític amb producte protector (TP8) en perímetre de l'edifici o en interior de paraments verticals
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Substitució d'elements:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a substituir, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a substituir
- Extracció de la peça a substituir
- Col·locació i fixació provisional de la peça nova
- Execució de les unions
- Comprovació final de l'aplomat i dels nivells
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions
Reparació de tram central o cap de biga sistema beta:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar

- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Fer les perforacions per introduir els reforços de fibra de vidre
- Col·locació de les armadures de fibra de vidre i reblert amb morter de resines epoxi
- Reconstrucció de l'aspecte exterior de la fusta, tapant les perforacions que restin vistes amb massilla de fusta
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Reforç de cap de biga amb perfils d'acer:
- Preparació de la zona de treball
- Identificació dels elements a reforçar, i dels llocs que cal apuntalar
- Col·locació dels puntals, arriostraments i entibacions necessàries per a eliminar les càrregues sobre la peça a reparar
- Sanejar la part de la fusta en mal estat
- Ancorar la placa d'acer a la paret
- Soldar els perfils d'acer a la placa i fixar-los a la biga de fusta amb els passadors
- Reblert de l'espai entre la biga de fusta i el perfil d'acer amb morter polimèric
- Desmuntatge dels puntals, arriostraments i entibacions, una vegada assolida la capacitat resistent del morter

Tractament curatiu o tractament preventiu d'elements estructurals de fusta amb productes protectors de la fusta tipus (TP8) amb matèries actives insecticides i fungicides:
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la superfície a tractar: decapat de pintures o vernissos, arrencat de papers pintats i coles, repicat de revestiments de guix o estucats, etc.
- Retirada d'aliments, inclosos els envasats, de les zones afectades pel tractament
- Inspecció intensiva dels elements constructius que possibiliten el pas del producte o dels seus vapors a les zones habitades, i posterior segellat dels mateixos
- Desconnexió de les instal·lacions elèctriques i segellat dels seus mecanismes
- Desconnexió d'instal·lacions de ventilació i precintat de les obertures existents en la zona de treball
- Comprovació de l'estanquitat de la instal·lació d'aigua
- Delimitació i precintat de la zona de treball
- Informació dels riscos als responsables de personal de les zones de treball properes
- Realització del tractament preventiu i/o curatiu

Cinturó antitèrmític amb producte protector (TP8):
- Preparació de la zona de treball
- Neteja de la superfície a tractar: retirada de elements en el terreny o en el parament que puguin impedir la correcta execució del tractament
- ealització del tractament

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El tractament curatiu ha de penetrar a l'interior de l'estructura, de forma uniforme.
Exteriorment la fusta ha d'estar tractada uniformement en tota la superfície accessible, sense que apareguin regalims, taques, etc.
L'aplicador ha de determinar el temps que la fusta tractada ha de restar aïllada de l'exterior, per tal de que el tractament no perdi efectivitat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS ESTRUCTURALS DE FUSTA AMB PRODUCTES PROTECTORS DE LA FUSTA TIPUS (TP8) AMB MATERIES ACTIVES INSECTICIDES FUNGICIDES:
El personal que faci l'aplicació ha d'estar qualificat per la manipulació dels productes utilitzats.
A la sala on es faci l'aplicació no hi ha d'haver altra personal que els aplicadors.
Una vegada finalitzada l'aplicació la zona tractada s'ha d'aïllar durant el temps que indiqui l'aplicador.
En cas que es produeixin restes de fusta tractada, caldrà preveure la seva retirada com a producte perillós.
En possibles operacions de neteja posteriors al tractament, cal evitar l'ús de productes que puguin produir vapors que afectin a les àrees tractades

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU D'ELEMENTS SUPERFICIALS DE FUSTA:
m2 de superfície en elements lineals o superficials, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU PER A BASTIMENTS DE FUSTA:
Unitat de bastiment de portes, finestres o armaris, amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

TRACTAMENT CURATIU O TRACTAMENT PREVENTIU PER A ELEMENTS LINEALS DE FUSTA:
m de llargària en elements lineals amidat segons les especificacions de la DT i amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.
Real Decreto 830/2010, de 25 de junio, por el que se establece la normativa reguladora de la capacitación para realizar tratamientos con biocidas.

P5 - COBERTES
P5Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES
P5ZF - ACROTERIS, GÀRGOLES I IMPOSTES
P5ZF7- - GÀRGOLA DE PLANXA, COL·LOCADA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P5ZF7-H95Z.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'elements per a l'expulsió de l'aigua de la coberta
S'han considerat els elements següents:
- Gàrgola de planxa amb reixeta col·locada amb fixacions mecàniques.
- Gàrgola de PVC amb reixeta, col·locada amb fixacions mecàniques
- Gàrgola de planxa, col·locada amb soldadura
- Gàrgola de pedra, col·locada amb morter
- Protecció d'imposta amb planxa, col·locada amb fixacions mecàniques

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Element de planxa col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de les làmines metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques
- Execució dels junts entre làmines

Gàrgola col·locada amb soldadura:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element amb soldadura

Gàrgola de pedra col·locada amb morter:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del llit d'assentament
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts, en el seu cas, i neteja final

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
En els elements formats per vàries peces, el sentit del cavalcament ha de protegir l'element dels vents dominants i del recorregut de l'aigua.
En els elements col·locats amb fixacions mecàniques les peces han de quedar fixades al suport sòlidament mitjançant visos.
ELEMENT DE PLANXA:
Les planxes han de quedar col·locades de forma que es puguin moure lliurement en tots els sentits, respecte el suport
Les fixacions han de ser de metall compatible amb el de la planxa, en el cas de planxes de coure han de ser claus de coure o visos de bronze o aliatge de coure
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les grapes d'ancoratge han d'estar fixades als llistons o al tauler de fusta mitjançant fixacions mecàniques.
Els claus han de ser de secció circular o quadrada, cap gros, pla i dentats, no es poden utilitzar claus llisos.

Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
La unió de planxes s'ha de fer, sempre que sigui possible per unió engrapada, per tal de permetre el lliure moviment de les planxes.
GÀRGOLA:
La gàrgola de planxa ha de quedar fixada sòlidament a l'acroteri mitjançant soldadura d'estany en tot el seu perímetre.
La gàrgola de PVC ha de quedar fixada mecànicament al suport horitzontal i collada a l'ampit amb morter.
La gàrgola de planxa ha de portar una reixeta per tal d'evitar l'entrada de cossos estranys.
Pendent cap a l'exterior: >= 1 cm
Amplària de l'estanyat en els extrems a soldar: >= 15 cm
Toleràncies d'execució:
- Situació: ± 20 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).
En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.
GÀRGOLA:
La gàrgola s'ha de col·locar abans de fer la impermeabilització del tram de la coberta.
La làmina de la impermeabilització s'ha de rematar dins de la gàrgola i s'hi ha d'adherir. En la gàrgola de PVC s'ha d'adherir de la mateixa forma que els junts entre làmines.
En la gàrgola de pedra, les peces s'han de col·locar sobre un llit de morter. Cal garantir l'estabilitat de la peça fins que el morter no hagi endurit i el conjunt sigui estable.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
GÀRGOLA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

P7 - IMPERMEABILITZACIONS, AÏLLAMENTS I FORMACIÓ DE JUNTS
P7DC- - Familia 7DC-
P7DC-Z001 - Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.
Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Se suspendran els treballs quan la temperatura ambient sigui inferior a 10°C o superior a 35°C.

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.

Condicions de terminació del procés d'execució

El segellat serà estanc a la propagació del foc.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

P7DC-Z002 - Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud.
Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport.

Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW "HILTI", color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL "HILTI", de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 "HILTI", de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les abraçadores quedaran subjectes al parament i a la canonada, a mode de collar.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

P8 - REVESTIMENTS
P82 - ENRAJOLATS
P822- - ENRAJOLATS AMB RAJOLA CERÀMICA (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P822-H7S1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors
S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m
Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm
Toleràncies d'execució:
- Planor:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
    - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:
        - Parament interior ± 0,5 mm
        - Parament exterior ± 1 mm
    - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
    - Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%
Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament al parament.
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.
- Rejuntat dels junts.
- Neteja del parament
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.
Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Els punts de control més destacables són els següents:
Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.
- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.
- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.
No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

P8A - ENVERNISSATS I TRACTAMENTS AMB LASURS
P8A2- - ENVERNISSAT D'ESTRUCTURA DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

P8A2-KMX9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Preparació i aplicació d'un recobriment de vernís sobre superfícies de fusta mitjançant diferents capes aplicades en obra, o aplicació de tractaments de protecció de la fusta amb lasurs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Envernissats:
- Preparació de la superfície a envernissar, amb aplicació, en el seu cas, de les capes de protecció necessàries i del tipus adequat segons la composició del vernís.
- Aplicació succesiva, amb els intervals d'assecat necessaris, de les capes de vernís.
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
Envernissats:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment:
- 2 capes d'acabat: >= 80 micres
- 3 capes d'acabat: >= 100 micres
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.

El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca. Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
ENVERNISSAT D'ESTRUCTURES O PARAMENTS, TRACTAMENTS AMB LASURS:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
No hi ha normativa de compliment obligatori.

PAS2- - Familia AS2-
PAS2-Z001 - Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que les dimensions del buit i del cèrcol, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PAS2-Z002 - Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que les dimensions del buit i del cèrcol, així com el sentit d'obertura, es corresponen amb els de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conjunt serà sòlid. Las fulles quedaran aplomades i ajustades.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD0Z- - Familia D0Z-
PD0Z-ZZP0 - Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Normativa d'aplicació

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La arqueta quedarà totalment estanca.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

PD0Z-ZZPT - Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.

Normativa d'aplicació

Elaboració, transport i posada en obra del formigó: Código Estructural.
Execució: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la ubicació de l'arqueta es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La arqueta quedarà totalment estanca.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i obturacions. Es taparan totes els pericons per a evitar accidents.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.

PD1X- - Familia D1X-
PD1X-XP00 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada

amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1X-XP01 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1X-XP02 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1X-XP03 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i

subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1X-XP04 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1X-XP05 - Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Les conduccions disposaran de taps de tancament, col·locats en els punts d'entrada de desguàs, fins la recepció dels aparells sanitaris. La xarxa tindrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD1Z- - Familia D1Z-
PD1Z-BZ04 - Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar. Es comprovarà que l'obra on quedarà fixada té un mínim de 12 cm de gruix.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La baixant no presentarà fugues i tendrà lliure desplaçament respecte als moviments de l'estructura.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD40- - CANAL PREFABRICAT DE FORMIGÓ PER A REG, COL·LOCAT

PD54- - Familia D54-
PD54-Z001 - Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de dutxa d'obra.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la ubicació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Tendrà resistència mecànica i estanquitat.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PD78- - Familia D78-
PD78-CT00 - Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de las aigües.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

PD78-CT01 - Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i

anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de las aigües.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

PD781- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

PD79- - Familia D79-
PD79-ELKS - Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm.

Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Execució:
- CTE. DB-HS Salubridad
- Pliego de prescripciones técnicas generales para tuberías de saneamiento de poblaciones. M.O.P.U..

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que el terreny de l'interior de la rasa, a més de lliure d'aigua, està net de residus, terres soltes o disgregades i vegetació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La xarxa romandrà tancada fins la seva posta en servei. Quedarà lliure d'obturacions, garantint una ràpida evacuació de las aigües.

Proves de servei

Prova d'estanquitat parcial.
Prova d'estanquitat parcial.

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

PD7A- - CLAVEGUERÓ AMB TUB DE PVC-U PER A SANEJAMENT SENSE PRESSIÓ, SOTERRAT

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Formació de clavegueró amb tub de PVC.
S'han considerat les col·locacions següents:
- Penjat del sostre
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó i llit d'assentament de sorra
- En rasa, sobre solera de formigó, llit d'assentament de sorra i amb reblert de sorra
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Penjat del sostre:
- Col·locació de les abraçadores de subjecció del tub
- Col·locació i unió dels tubs
- Col·locació de les peces necessàries en els punts singulars (per a canvis de direcció, connexions, etc.)
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
En rasa:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas
- Preparació del llit amb sorra compactada
- Col·locació dels tubs
- Segellat dels tubs
- Realització de proves sobre la canonada instal·lada
- Rebliment amb sorra fins a la cota indicada a la partida d'obra, en el seu cas
CONDICIONS GENERALS:
El tub ha de seguir les alineacions indicades a la DT. Ha de quedar a la rasant prevista i amb el pendent definit per a cada tram.
El junt entre els tubs és correcte si els diàmetres interiors queden alineats. S'accepta un ressalt <= 3 mm.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de protegir amb un contratub de secció més gran.
La franquícia entre el tub i el contratub s'ha d'ataconar amb massilla.
Les unions entre els tubs han d'estar fetes amb els procediments i materials aprovats pel fabricant.
El clavegueró no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Ha de ser estanc a l'aigua a una pressió >= 0,3 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc a l'aire a una pressió >= 0,5 bar i <= 1 bar
Ha de ser estanc al fum a una pressió de gasos de 250 Pa
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Han de quedar centrats i alineats dins de la rasa.
Els tubs han de quedar recolzats en tota la seva llargària sobre un llit de material granular o terra lliure de pedres.
El llit de sorra ha de quedar pla, anivellat i a la fondària prevista a la DT.
La canonada ha de quedar protegida dels efectes de les càrregues exteriors, del trànsit (en el seu cas), inundacions de la rasa i de les variacions tèrmiques.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.

Un cop instal·lada la canonada, i abans del reblert de la rasa, han de quedar fetes satisfactòriament les proves de pressió interior i d'estanquitat en els trams que especifiqui la DF.
Pendent: >= 2%
Distància de la generatriu superior del tub a la superfície en zones de trànsit rodat: >= 80 cm
Amplària de la rasa: >=diàmetre exterior + 500 mm i >= 0,60 m
Gruix llit d'assentament de sorra: >= 10 + diàmetre exterior / 10 cm
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La solera ha de quedar plana, anivellada i a la fondària prevista a la DT.
El formigó ha de ser uniforme i continu. No ha de tenir esquerdes o defectes de formigonament com disgregacions o buits a la massa.
Gruix solera de formigó: 15 cm
REBLERT AMB SORRA:
El material s'ha d'estendre per tongades successives sensiblement paral·leles a la rasant final.
El gruix de la tongada ha de ser uniforme i ha de permetre la compactació prevista d'acord amb els mitjans que s'utilitzin.
El material que s'utilitzi ha de complir les especificacions fixades en el plec de condicions corresponent.
La sorra ha de ser neta, lliure de pedres i d'altres materials estranys.
Gruix tongades rebliment: 10 cm
Rebliment amb sorra: fins 30 cm per sobre del nivell superior del tub
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes en la superfície del tub.
En cas d'interrompre's la col·locació dels tubs s'ha d'evitar la seva obstrucció i s'ha d'assegurar el seu desguàs. Quan es reprenguin els treballs s'ha de comprovar que no s'hagi introduït cap cos estrany a l'interior dels tubs.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
COL·LOCACIÓ AL FONS DE LA RASA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs i rases s'han de mantenir lliures d'aigua, per això és de bona pràctica muntar els tubs en sentit ascendent, assegurant el desguàs dels punts baixos.
Els tubs s'han de calçar i recolzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant els junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
La temperatura ambient per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C.
El formigó s'ha de posar a l'obra abans que s'iniciï el seu adormiment. L'abocada s'ha de fer de manera que no es produeixin disgregacions. S'ha de compactar.
Sobre la solera de formigó, quan tingui la resistència adequada, s'ha de col·locar el llit de material granular.
REBLERT AMB SORRA:
S'han de suspendre els treballs en cas de pluja o quan la temperatura exterior sigui inferior a 0° C.
Després de pluges no s'ha d'estendre una altre tongada fins que l'última no s'hagi eixugat.
Els treballs s'han de fer de manera que s'eviti la contaminació de la sorra amb materials estranys.
No s'han de barrejar diferents tipus de materials.
S'ha d'evitar l'exposició prolongada del material a la intempèrie.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls i la repercussió de les peces especials a col·locar.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
SOBRE SOLERA DE FORMIGÓ:
Real Decreto 470/2021, de 29 de junio, por el que se aprueba el Código Estructural.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:
- Execució de la solera de formigó, en el seu cas.
- Comprovació de la superfície d'assentament.
- Col·locació i unió dels tubs.
- Rebliment amb formigó fins cobrir tot el tub, en el seu cas.
- Comprovació del funcionament del tram de claveguera o col·lector.
CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.
CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció a càrrec del Contractista dels defectes que provoquin les fugues detectades.
Si es produeixen fuites apreciables durant la prova d'estanquitat, el contractista ha de corregir els defectes i procedir de nou a fer la prova.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
- Un cop finalitzada l'obra i abans de la recepció provisional, es comprovarà el bon funcionament de la xarxa abocant aigua en els pous de registre de capçalera o, mitjançant les cambres de descàrrega si existissin, verificant el pas correcte d'aigua en els pous de registre aigües avall.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Es seguiran les instruccions de la DF en la realització dels controls previstos.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMOPLIMENT EN TUBS DE PVC SOTERRATS:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PDK1- - BASTIMENT I TAPA DE FOSA PER A PERICONS DE CANALITZACIONS DE SERVEIS, COL·LOCATS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Subministrament i col·locació de bastiment i tapa per a pericó.
En actuacions de reparació, s'han considerat els graus de dificultat següents:
- Grau de dificultat associat a la mobilitat en l'actuació:
    - Sense dificultat de mobilitat: actuacions en què hi ha una interferència pròpia de l'entorn on es desenvolupen.
    - Amb dificultat de mobilitat: actuacions en entorns amb dificultat de mobilitat i/o amb el material aplegat lluny de la zona de treball:
        - Actuacions amb dificultat d'accessibilitat, per la poca mobilitat de la maquinària, per l'elevada presència de guals particulars i passos de vianants, per la impossibilitat d'ubicar una plataforma de treball lateral, per la impossibilitat d'ocupació de la calçada per fer l'aplec de materials que impliqui fer l'actuació per fases per tal de mantenir el pas de vianants i/o per estar en una zona amb tràfic rodat important
        - Actuacions en les què els materials estan aplegats lluny de la zona de treball per manca d'espai en la proximitat d'on s'executen les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'àmbit de l'actuació en funció de l'amplària de la vorera, calçada o plataforma única
- Grau de dificultat associat a la presència d'elements externs a l'actuació:
    - Sense afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions sense serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) ni elements urbans de grans dimensions

(marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc.) que interfereixin (o que puguin interferir) en les tasques
    - Amb afectació per serveis o elements de mobiliari urbà: actuacions amb serveis (canalitzacions d'aigua, semàfors, enllumenat, etc.) o elements urbans de grans dimensions (marquesines, mòduls d'aparcament de bicicletes, etc) que interfereixen en les tasques.
- Grau de dificultat associat a l'abast de l'actuació
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació de la superfície de recolzament
- Col·locació del morter d'anivellament
- Col·locació del conjunt de bastiment i tapa, agafat amb morter
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment col·locat ha de quedar ben assentat sobre les parets de l'element que s'ha de tapar, anivellades prèviament amb morter.
Ha de quedar sòlidament travat per una anella perimetral de morter.
L'anella no ha de provocar el trencament del paviment perimetral i no ha de sortir lateralment de les parets del pou.
La tapa ha de quedar recolzada a sobre del bastiment a tot el seu perímetre. No ha de tenir moviments que puguin provocar el seu trencament per impacte o bé produir sorolls.
Un cop col·locada la tapa, el dispositiu de fixació ha de garantir que només podrà ser retirada per personal autoritzat i que no podrà tenir desplaçaments accidentals.
Les tapes practicables, han d'obrir i tancar correctament.
La part superior del bastiment i la tapa ha de quedar al mateix pla que el paviment perimetral i mantenir el seu pendent.
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la tapa i el paviment: ± 2 mm
- Ajust lateral entre bastiment i tapa: ± 4 mm
- Nivell entre tapa i paviment: ± 5 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
El procés de col·locació no ha de produir desperfectes, ni ha de modificar les condicions exigides per al material.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Seguiment del procés de col·locació.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN BASTIMENTS I TAPES DE FOSA:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Inspecció de les condicions d'assentament del bastiment
- Comprovació de les toleràncies d'ajust i de nivell respecte al paviment
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
El control es realitzarà sobre totes les unitats existents a l'obra.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

PDK2- - PERICÓ DE FÀBRICA DE MAÓ PER A INSTAL·LACIONS DE SERVEIS

PE42- - Familia E42-
PE42-CP00 - Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt

d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Característiques tècniques

Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conducte serà estanca. La ventilació serà adequada.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PE42-CP01 - Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

L'evacuació dels productes de la combustió serà correcta.

Proves de servei

Prova de resistència estructural i estanquitat.
Prova de resistència estructural i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PE42-Z18A - Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix.

Característiques tècniques

Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm

de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conducte serà estanca. La ventilació serà adequada.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PE42-Z48A - Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

L'evacuació dels productes de la combustió serà correcta.

Proves de servei

Prova de resistència estructural i estanquitat.
Prova de resistència estructural i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PE43- - Familia E43-
PE43-1P00 - Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conducte serà estanca. La ventilació serà adequada.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.

PE43-1P01 - Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovarà l'existència de forats en els forjats i elements estructurals a travessar.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

El conducte serà estanca. La ventilació serà adequada.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores.

PE54- - Familia E54-
PE54-4UP1 - Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Per a evitar que es produeixi el fenomen electroquímic de la corrosió galvànica entre metalls amb diferent potencial, es prendran les següents mesures: evitar el contacte físic entre ells, aïllar elèctricament els metalls amb diferent potencial i evitar el contacte entre els elements metàl·lics i el guix. No s'utilitzarà la canonada de la instal·lació com a presa de terra.

Característiques tècniques

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

Els conductes i embocadures quedaran estanques.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

No tindran conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques ni seran travessats per aquestes.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEDJ- - Familia EDJ-
PEDJ-RC00 - Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1130 m³/h, dimensions 455x1850x1030 mm, pes 175 kg, pressió estàtica d'aire nominal 360 Pa, pressió sonora a 1 m 55 dBA, potència elèctrica nominal 920 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 86,5%, potència calorífica recuperada 8,74 kW (temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5 en el retorn d'aire de l'interior, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEE0- - Familia EE0-
PEE0-P000 - Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de

control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model Aquarea High Performance Monobloc generació J WH-MDC09J3E5 "PANASONIC", formada per unitat exterior, potència calorífica 9 kW (COP 4,48) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 7,45 kW (COP 3,13) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 2°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència calorífica 7,5 kW (COP 2,63) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior -7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), potència frigorífica 9 kW (EER 2,71) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B "PANASONIC", joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que la zona d'ubicació està completament acabada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.

Condicions de terminació del procés d'execució

La fixació al parament serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEJ3- - Familia EJ3-
PEJ3-6SP1 - Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorifica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, model PAW-FC2A-D060L "PANASONIC", sistema de dos tubs, potència frigorífica total a velocitat mitja/màxima: 4,6/5,8 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica a velocitat mitja/màxima: 5,3/7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), consum elèctric a velocitat mitja/màxima: 75/105 W, dimensions 220x1307x430 mm, pes 26 kg, pressió sonora a velocitat mínima/mitja/màxima: 29/42/49 dBA, potència sonora a velocitat mínima/mitja/màxima:

38/51/58 dBA, pressió estàtica màxima 115 Pa, cabal d'aire a velocitat mitja/màxima: 640/933 m³/h, cabal d'aigua a velocitat mitja/màxima: 784/1003 l/h, pèrdua de càrrega de l'aigua a velocitat mitja/màxima: 37,4/60,2 kPa, connexions hidràuliques al costat esquerra de la unitat, ventilador de 5 velocitats, amb 3 d'aquestes precablejades de fàbrica, safata de recollida de condensats i filtre d'aire de succió G2, control remot avançat amb pantalla LCD retroil·luminada, model PAW-FC-RC1, vàlvula de 2 vies, model PAW-FC-2WY-11/55-1. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.

Condicions de terminació del procés d'execució

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEJ3-6SP2 - Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorifica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, model PAW-FC2A-D060L "PANASONIC", sistema de dos tubs, potència frigorífica total a velocitat mitja/màxima: 4,6/5,8 kW (temperatura de bulb humit de l'aire interior 19°C, temperatura d'entrada de l'aigua 7°C, salt tèrmic 5°C), potència calorífica a velocitat mitja/màxima: 5,3/7,1 kW (temperatura de bulb sec de l'aire interior 20°C, temperatura d'entrada de l'aigua 50°C), consum elèctric a velocitat mitja/màxima: 75/105 W, dimensions 220x1307x430 mm, pes 26 kg, pressió sonora a velocitat mínima/mitja/màxima: 29/42/49 dBA, potència sonora a velocitat mínima/mitja/màxima: 38/51/58 dBA, pressió estàtica màxima 115 Pa, cabal d'aire a velocitat mitja/màxima: 640/933 m³/h, cabal d'aigua a velocitat mitja/màxima: 784/1003 l/h, pèrdua de càrrega de l'aigua a velocitat mitja/màxima: 37,4/60,2 kPa, connexions hidràuliques al costat esquerra de la unitat, ventilador de 5 velocitats, amb 3 d'aquestes precablejades de fàbrica, safata de recollida de condensats i filtre d'aire de succió G2, control remot avançat amb pantalla LCD retroil·luminada, model PAW-FC-RC1, vàlvula de 2 vies, model PAW-FC-2WY-11/55-1. Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.

Condicions de terminació del procés d'execució

La fixació al parament suport serà adequada, evitant-se sorolls i vibracions. La connexió a les xarxes serà correcta.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEK3- - Familia EK3-
PEK3-SP00 - Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire i protecció contra la pluja i l'entrada de fulles i ocells a les instal·lacions de ventilació, de 300x215 mm, marc de xapa perfilada d'acer galvanitzat, lamel·les de xapa perfilada d'alumini, eixos de les lamel·les de llautó, articulacions de PVC, junts de les lamel·les d'escuma de polièster. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEKK- - Familia EKK-
PEKK-B001 - Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció.

Condicions de terminació del procés d'execució

La ventilació serà adequada.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEKK-R000 - Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEKK-R001 - Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 600x200 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEKK-R002 - Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 600x200 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEKK-R003 - Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 600x200 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEM6- - Familia EM6-
PEM6-XZ00 - Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Ventilador helicocentrífug de perfil baix, de dues velocitats, potència màxima de 30 W, cabal màxim de 360 m^3/h, de 176 mm de diàmetre i 258 mm de longitud, nivell de pressió sonora de 33 dBA, per a conductes de 125 mm de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEU0- - Familia EU0-
PEU0-ZZ00 - Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEU2- - Familia EU2-
PEU2-ZZ02 - Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic. La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

Característiques tècniques

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEU6- - Familia EU6-
PEU6-ZZ0A - Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEU6-ZZ0C - Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4" de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEU7- - Familia EU7-
PEU7-ZZ00 - Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres.

Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PEV3- - Familia EV3-
PEV3-ZC00 - Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4", per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4" de diàmetre.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la de Projecte.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

La connexió a la xarxa serà adequada.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PFC0- - Familia FC0-
PFC0-ZZ00 - Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic. La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

Característiques tècniques

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PFC0-ZZ01 - Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic. La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

Característiques tècniques

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PFC0-ZZ02 - Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

La canonada no se soldarà en cap cas als elements de fixació, havent-se de col·locar entre tots dos un anell elàstic. La canonada no travessarà xemeneies ni conductes.

Característiques tècniques

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: CTE. DB-HS Salubridad.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Realització de proves de servei.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació tindrà resistència mecànica. El conjunt serà estanc.

Proves de servei

Prova de resistència mecànica i estanquitat.
Prova de resistència mecànica i estanquitat.

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà enfront de cops i esquitxades.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG03- - Familia G03-
PG03-Z001 - Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilizant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-13 y GUÍA-BT-13. Instalaciones de enlace. Cajas generales de protección
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.

Condicions de terminació del procés d'execució

Es garantirà l'accés permanent des de la via pública i les condicions de seguretat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10- - Familia G10-
PG10-AR00 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR10 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR20 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR30 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR40 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR50 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG10-AR60 - Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG12- - CAIXA DE DERIVACIÓ QUADRADA, COL·LOCADA

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PG21- - Familia G21-
PG21-ZC00 - Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Col·locació i fixació de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2H- - Familia G2H-
PG2H-4CL5 - Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2H-CN01 - Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2H-CN02 - Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2N- - TUB FLEXIBLE DE MATERIAL PLÀSTIC PER A LA PROTECCIÓ DE CONDUCTORS ELÈCTRICS, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG2N-ZP00,PG2N-EUH0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm
ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:
El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm
2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ
CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.
4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI
NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.
5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA
CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
- Informe amb els resultats dels controls efectuats.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG2N-EUH0 - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

PG2N-ZP00 - Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

PG2P- - Familia G2P-
PG2P-6 - Familia G2P-6
PG2P-6SZ25 - Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2P-6SZ26 - Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG2P-CN01 - Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.

Normativa d'aplicació

Instal·lació: REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Replanteig. Col·locació i fixació del tub.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33- - CABLE DE COURE DE 0,6/1 KV, COL·LOCAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PG33-CB00,PG33-CB01,PG33-CB02,PG33-CB03,PG33-CB04,PG33-CB05,PG33-CB06,PG33-CB07,PG33-CB08,PG33-CB09.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES
Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus següents:
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.
El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari. Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.
La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors

- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.
CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:
Les tasques de control a realitzar són les següents:
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:
Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits
Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals
Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.
INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:
En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.
En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

PG33-CB00 - Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB01 - Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB02 - Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB03 - Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB04 - Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB05 - Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB06 - Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB07 - Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB08 - Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG33-CB09 - Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG34- - Familia G34-
PG34-4I97 - Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG34-SZ00 - Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.

Normativa d'aplicació

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG3B- - Familia G3B-
PG3B-E7CR - Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.
Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- ITC-BT-18 y GUÍA-BT-18. Instalaciones de puesta a tierra.

Criteri d'amidament en Projecte

Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació i recorregut es corresponen amb els de Projecte, i que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació. Es comprovaran les separacions mínimes de les conduccions amb altres instal·lacions.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Fases del procés d'execució

Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.

Condicions de terminació del procés d'execució

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47- - Familia G47-
PG47-ZZ00 - Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ01 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ02 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ03 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ04 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ05 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ06 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ07 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ08 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ09 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG47-ZZ10 - Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 "SCHNEIDER ELECTRIC", de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PG4B- - Familia G4B-
PG4B-DWYN - Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Mesures per a assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius que componen la unitat d'obra.

Característiques tècniques

Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat.

Normativa d'aplicació

Instal·lació:
- REBT. Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión
- Normes de la companyia subministradora.

Criteri d'amidament en Projecte

Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.

Condicions que ha de complir el suport abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Es comprovarà que la seva situació es correspon amb la del Projecte, que hi ha espai suficient per a la seva instal·lació i que la zona d'ubicació està completament terminada.

Condicions ambientals que s'han de complir durant l'execució de la unitat d'obra

Condicions a exigir al contractista abans de començar l'execució de la unitat d'obra

Les instal·lacions elèctriques de baixa tensió s'executaran per instal·ladors autoritzats en baixa tensió, autoritzats per a l'exercici de l'activitat.

Fases del procés d'execució

Muntatge i connexionat de l'element.

Condicions de terminació del procés d'execució

La instal·lació podrà revisar-se amb facilitat.

Proves de servei

Assajos

Conservació i manteniment

Es protegirà de la humitat i del contacte amb materials agressius.

Criteri d'amidament en obra i condicions d'abonament

Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Criteri de valoració econòmica

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES

I ECONOMIQUES

CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general.
Documentació del contracte d'obra.

CAPITOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPIGRAF I: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TECNIQUES

L'Arquitecte Director
l'Aparellador o Arquitecte Tècnic
El Constructor

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte
Pla de Seguretat i Higiene
Oficina a l'obra
Representació del Contractista
Presència del constrtuctor en l'obra
Treballs no estipulats expressament
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte.
Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte
Faltes del personal

EPIGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos
Replanteig
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
Ordre dels treballs
Facilitat per a altres contractistes
Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major
Pròrroga per causa de força major
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra
Condicions generals d'execució dels treballs Obres ocultes
Treballs defectuosos
Vicis ocults
Dels materials i dels aparells. La seva procedència
Presentació de mostres
Materials no utilitzables
Materials i aparells defectuosos
Despeses ocasionades per proves i assaigs
Neteja de les obres
Obres sense prescripcions

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals
Documentació final de l'obra
Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra
Termini de garantia
Conservació de les obres rebudes provisionalment
De la recepció definitiva
Prorrogació del termini de garantia
De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPITOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPIGRAF 1: PRINCIPI GENERAL.

EPIGRAF 2: FIANÇES.

Fiança provisional.
Execució de treballs amb càrrec a la fiança.
De la seva devolució en general.
Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials.

EPIGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris
Preu de Contracta. Import de Contracte
Preus contradictoris
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus
De la revisió dels preus contractats
Aplec de materials

EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració
Obres per administració directa
Obres per administració delegada o indirecte Liquidació d'obres per administració
Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers
Responsabilitats del Constructor

EPIGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres
Relacions valorades i certificacions
Millora d'obres lliurement executades
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats
Pagaments
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPIGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.
Demora dels pagaments.

EPIGRAF 7: DIVERSOS

Millores i augments d'obra. Casos contraris.
Unitats d'obra defectuoses però acceptables.
Assegurança de les obres.
Conservació de les obres.
Utilització pel Contractista, d'edificis o béns del propietari.

CAPITOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Amdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:
1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).
Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les
seves determinacions.
En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPITOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

EPIGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TECNIC

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscs del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent
subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
e) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb
les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les
relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:
a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposarm en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observància de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l' obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements
constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA.

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escritque la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol.licitarà els aclariments pertinents.

PLÀ DE SEGURETAT I HIGIENE.

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA.

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols.
En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:
- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).
Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.
Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.
El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA.

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el

conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà a Constructor el corresponent rebut si així ho sol.licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÒ FACULTATIVA.

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.
Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPIGRAF 3 : PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS, CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRATISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR.

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA.

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitar per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificar a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica"del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS.

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDENCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat

carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta. Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explicitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paragrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIO PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPITOL II

CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPIGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació

distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a minim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CARREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPIGRAF 3 : DELS PREUS. COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial. Es consideran costos directes: a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.
Es consideraran costos indirectes:
Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.
Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s' estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)
El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.
Preu d'Execució material. S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.
Preu de Contracta. El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.
L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran presu constradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES.

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS.

Article 56.- En cap cas podrà al.legar el Contractiste els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS.

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS.

Article 58.- El Contractista està obligat a fet els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPIGRAF 4 : OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

ADMINISTRACIÓ.

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
a) Obres per administració directa.
b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:
a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despese d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat m'es endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
b) Les nómines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la quan hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA.

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.
Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS..

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS.

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR.

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPIGRAF 5 : DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres iexceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:
1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.
3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions dematerials o a les obres accessòries i especials, etc.
Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert. El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts,
incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.
A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.
L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:
1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPIGRAF 6 : DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.
Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per

100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.
Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.
Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol.licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol.licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPIGRAF 7 : VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o quemillorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.
Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, tamb'e per escrit, l'ampliació de les contractades.
En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que represenli la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.
En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.
Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI.

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte
Marc Seguí Pie

El present Pla General, que consta de 18 pàgines numerades, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

IV. AMIDAMENTS (EA)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 00 CALES D'INSPECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K164101V	u	Cala d'inspecció en fonament actual amb profunditat de 65cm amb mitjans manuals i compressor i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pilars pb		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	fonaments		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 00 ENDERROCS DE COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	P214Q-4RPT	m2	Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta p1		106,000	1,100			116,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,600

2 P214Q-4RPI m2 Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
2	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

3 K2151A01 m2 Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Enderroc formacio pendents		7,000	3,000	1,000		21,000	C#*D#*E#*F#
2			4,000	6,000	1,000		24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,000

4 K2151901 m2 Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta p1		106,000	1,100			116,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,600

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

5 K2153251 m2 Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta p1		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
2	coberta p2		170,970				170,970	C#*D#*E#*F#
3	coberta pb		3,250	4,960			16,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,090

6 K2195D24 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta p1		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
2	coberta p2		170,970				170,970	C#*D#*E#*F#
3	coberta pb		3,250	4,960			16,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 293,090

7 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta pb		3,250	4,960			16,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,120

8 K2151B41 m2 Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta pb		3,250	4,960			16,120	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,120

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 01 ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ZONA BANYS		3,100	7,800			24,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,180

2 K2131221 m3 Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament per formació forat ascensor		1,000	2,000	0,600		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,200**

3 K213511A m3 Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*****		5,000	0,300			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,500**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 02 ENDERROC D'ESTRUCTURES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K2148N01 m3 Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.1		226,750	0,050			11,338	C#*D#*E#*F#
2	P2		122,790	0,050			6,140	C#*D#*E#*F#
3	COBERTA		122,790	0,050			6,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,618**

2 K2148K24 m2 Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb-p1		5,000	1,000			5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

3 K2148AB1 m2 Enderroc de sostre complet de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	p1		3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
2			1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
4	p2		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
5			2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6			1,500	1,000			1,500	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,600**

4 K219KFC0 m Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

5 K2148E04 m2 Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

6 K21485A1 m Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 K214D5C1 m Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 P43M-LI63 m Tractament curatiu per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció i polvorització en caps i tota la longitud de l'element. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bigues p1		14,000	3,000			42,000	C#*D#*E#*F#
2	p2 bigues		14,000	13,000			182,000	C#*D#*E#*F#
3	biguetes		22,000	14,000	0,600		184,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **408,800**

9 K2131121 m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	fonament existente per fossat ascensor		2,200	0,600			1,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,320**

10 K2148HC1 m2 Enderroc d'escala de fusta, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	p1 a p2		9,000	1,200			10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,800

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 03 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K151A1KN	m2	Desmuntatge de mallade protecció formada per amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa. ancorada a obra amb estructura d'acer, i fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TIPUS 01							
2	Façana nord		14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3	oest		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	sud		17,500	1,000			17,500	C#*D#*E#*F#
5	est		20,000	1,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,500

2 K21A2011 u — Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T-02							
2	FAÇANA NORD		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	T-11							
5	OEST		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
6	SUD		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
7	EST		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

3 K21A1011 u — Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T-02							
2	FAÇANA NORD		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT ESET		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

4 K21B3011 m2 — Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T-02							

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

2	FAÇANA NORD		1,000	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST		1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
4	T-10							
5	NORD		2,000	1,200	1,200		2,880	C#*D#*E#*F#
6	OEST		1,000	1,200	1,200		1,440	C#*D#*E#*F#
7	EST		1,000	1,000	1,200		1,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,960

5 K21A3G1A u — Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de paravent , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NORD		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	OEST		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	SUD		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	EST		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 K21A5P11 u — Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	T-11							
2	OEST		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	SUD		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
4	EST		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

7 K21A5R11 u — Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

8 K21AURA2 u — Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta amb valor patrimonial, de grans dimensions, de 20 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, fet per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. Grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

9 K2182281 m2 — Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma.
amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	NORD		108,750				108,750	C#*D#*E#*F#
2	OEST		106,250				106,250	C#*D#*E#*F#
3	SUD		32,050				32,050	C#*D#*E#*F#
4	EST		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 332,050

10 K2148211 m3 Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT OESTº		0,300	2,200	0,300		0,198	C#*D#*E#*F#
2			0,300	1,000	0,300		0,090	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST		3,600	2,500	0,300		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,988

11 K2148251 m3 Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS INTERIORS	T						
2	PLANTA BAIXA		1,000	6,000	2,800	0,150	2,520	C#*D#*E#*F#
3			2,000	2,500	2,800	0,150	2,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,200	2,800	0,150	0,504	C#*D#*E#*F#
5	****		20,000			0,150	3,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA		1,000	7,000	3,300	0,150	3,465	C#*D#*E#*F#
7	***		10,000			0,150	1,500	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA		1,000	7,000	3,500	0,150	3,675	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,000		0,150	0,450	C#*D#*E#*F#
10	****		10,000			0,150	1,500	C#*D#*E#*F#
11	PARETS DE FAÇANA	T						
12	ALÇAT OEST		1,000	4,000	2,800	0,200	2,240	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,200	2,800	0,600	3,696	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,100	2,800	0,150	0,462	C#*D#*E#*F#
15	ALÇAT SUD		2,000	1,400	2,800	0,600	4,704	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,500	3,300	0,300	0,495	C#*D#*E#*F#
17	ALÇAT EST							
18			2,500	2,500		0,350	2,188	C#*D#*E#*F#
19			1,300	2,500		0,200	0,650	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,500		0,200	0,300	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,500		0,200	0,300	C#*D#*E#*F#
22			3,500	2,500		0,600	5,250	C#*D#*E#*F#

23			1,000	2,800		0,600	1,680	C#*D#*E#*F#
24	****		10,000			0,150	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,179

12 K2164771 m2 Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT SUD							
2	PB		15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST							
4	PB		5,000	1,100			5,500	C#*D#*E#*F#
5			2,500	2,500			6,250	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,500			3,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
9	ALÇAT OEST		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	PB		2,600	1,100			2,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 37,360

13 K2164671 m2 Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT SUD							
2	PB		15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST							
4	PB		5,000	1,100			5,500	C#*D#*E#*F#
5			2,500	2,500			6,250	C#*D#*E#*F#
6			1,300	2,500			3,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,500

14 K2161511 m2 Enderroc d'envà de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat amidat segons les especificacions de la DT.

Totes les partides compliran amb els requisits establerts al Plec de Condicions LEED per aconseguir la qualificació proposada: LEED GOLD.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		3,000	3,500	2,800		29,400	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,500	2,800		12,600	C#*D#*E#*F#

3			4,000	1,800	2,800		20,160	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,000	2,800		16,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,000	2,800		5,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,600	2,800		7,280	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,000	2,800		8,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,700	2,800		4,760	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,000	2,800		8,400	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,700	2,800		18,760	C#*D#*E#*F#
11			3,000	0,700	2,800		5,880	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,500	2,800		4,200	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,200	2,800		3,360	C#*D#*E#*F#
14			1,000	0,700	2,800		1,960	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA		2,000	3,700	3,300		24,420	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,500	3,300		8,250	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,500	3,300		18,150	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,000	3,300		9,900	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,100	3,300		6,930	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,500	3,300		4,950	C#*D#*E#*F#
21			1,000	5,000	3,300		16,500	C#*D#*E#*F#
22			2,000	4,600	3,300		30,360	C#*D#*E#*F#
23			1,000	4,500	3,300		14,850	C#*D#*E#*F#
24			1,000	3,000	3,300		9,900	C#*D#*E#*F#
25			2,000	1,600	3,300		10,560	C#*D#*E#*F#
26			1,000	1,200	3,300		3,960	C#*D#*E#*F#
27	PLANTA SEGONA		2,000	3,800	3,500		26,600	C#*D#*E#*F#
28			2,000	4,700	3,500		32,900	C#*D#*E#*F#
29			1,000	7,000	3,500		24,500	C#*D#*E#*F#
30			1,000	4,500	3,500		15,750	C#*D#*E#*F#
31			2,000	1,300	3,500		9,100	C#*D#*E#*F#
32			2,000	3,000	3,500		21,000	C#*D#*E#*F#
33			1,000	1,600	3,500		5,600	C#*D#*E#*F#
34			1,000	4,500	3,500		15,750	C#*D#*E#*F#
35			2,000	1,800	3,500		12,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **470,090**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 04 ENDERROC DE FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	PLANTA BAIXA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
4	deduccio a restaurar		-9				-9	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

2 K21A1011 u — Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 K21AU00A u — Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4 K21QU510 m3 — Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	armaris i varis		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 05 ENDERROC DE SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

2 K21B1011 m — Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	escala exterior		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
2	escala interior		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,500

3 K21A5R11 u Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 06 ENDERROC DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2194421 m2 Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.BAIXA		230,080				230,080	C#*D#*E#*F#
2	P.1		226,750				226,750	C#*D#*E#*F#
3	P2		122,790				122,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 579,620

2 K219A12A m Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA EXTERIOR		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	ESCALA INTERIOR		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
3			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

3 K2195D24 m2 Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.BAIXA		230,080				230,080	C#*D#*E#*F#
2	P.1		226,750				226,750	C#*D#*E#*F#
3	P2		122,790				122,790	C#*D#*E#*F#
4	GRAONS		36,000	1,200	0,300		12,960	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 592,580

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 07 ENDERROC DE REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2182301 m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS NO ENDERROCADES AL 20%	T						
2	PLANTA BAIXA		1,000	30,000	2,800	0,200	16,800	C#*D#*E#*F#
3			1,000	25,000	2,800	0,200	14,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	32,000	2,800	0,200	17,920	C#*D#*E#*F#
5			1,000	41,000	2,800	0,200	22,960	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA		1,000	31,500	3,300	0,200	20,790	C#*D#*E#*F#
7			1,000	20,100	3,300	0,200	13,266	C#*D#*E#*F#
8			1,000	19,800	3,300	0,200	13,068	C#*D#*E#*F#
9			1,000	47,500	3,300	0,200	31,350	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA SEGONA		1,000	27,100	3,500	0,200	18,970	C#*D#*E#*F#
11			1,000	18,800	3,500	0,200	13,160	C#*D#*E#*F#
12			1,000	19,800	3,500	0,200	13,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,144

2 K2182F01 m2 Repicat d'arrebossat o enguixat en bigueta de volta, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PARETS NO ENDERROCADES	T						
2	PLANTA BAIXA		1,000	21,300	2,500		53,250	C#*D#*E#*F#
3	P.PRIMERA		1,000	17,100	2,500		42,750	C#*D#*E#*F#
4	P.SEGONA		1,000	15,000	2,500		37,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,500

4 K2182281 m2 Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma.
amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

5 K2183971 m Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		6,000	3,300			19,800	C#*D#*E#*F#

2			1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,400			0,400	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,200			2,400	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,900			0,900	C#*D#*E#*F#
9			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
10			3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA		10,000	3,500			35,000	C#*D#*E#*F#
12			2,000	0,500			1,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
15			4,000	1,300			5,200	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA		11,000	1,300			14,300	C#*D#*E#*F#
18			3,000	0,700			2,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 08 ENDERROC DE FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P.BAIXA							
2	menjador		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
3	banys		3,100	7,750			24,025	C#*D#*E#*F#
4	magatzem aliments		15,350				15,350	C#*D#*E#*F#
5	P.PRIMERA							
6	Sup total planta		226,750				226,750	C#*D#*E#*F#
7	deducció vestibul escala		-22,2				-22,2	C#*D#*E#*F#
8	P.SEGONA							
9	Sup total planta		120,080				120,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **449,005**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 09 DESMUNTATGE DE SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANITARIS P1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2	SANITARIS P2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	VARIS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

2	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

3	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

4	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

5	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **18,000**

6	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

7 K21JK011 u

Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	VARIS		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 02 ENDERROCS INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K21H101B u

Enderroc de la totalitat de les instal·lacions de l'edifici de 281m2 en planta baixa, 281m2 en P1 i 159m2 en P2.
Retirada dels d'elements obsolets: lluminàries, mecanismes, tubs, cablejat, i la desconnexió de dita instal·lació de la xarxa de la planta.
Instalacions eléctriques, de veu i dades, fontaneria, climatització, ventilació, equipaments.
amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 04 IMPLANTACIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K1213251 m2

Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FAÇANA NORD		12,700	13,100			166,370	C#*D#*E#*F#
2			3,250	7,500			24,375	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA SUD		16,000	7,550			120,800	C#*D#*E#*F#
4			12,000	5,000			60,000	C#*D#*E#*F#
5	FAÇANA EST		4,550	7,500			34,125	C#*D#*E#*F#
6			14,500	13,100			189,950	C#*D#*E#*F#
7	FAÇANA OEST		12,850	13,100			168,335	C#*D#*E#*F#
8			5,700	7,500			42,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 806,705

2 K1215250 m2

Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000	806,705			96.804,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96.804,600

3 K12CAAAA dia

Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 01 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2216452 m3

Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie PB		1,000	281,630	0,400		112,652	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,652

2 K222142B m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fossat ascensor		1,000	2,000	2,000	1,800	7,200	C#*D#*E#*F#
2	arener		2,000	2,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
3	rasa per drenatges		1,000	69,000	1,500		103,500	C#*D#*E#*F#
4	riostra per nou mur		1,000	3,000	0,600	0,700	1,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 119,960

3 K222141C m3

Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		20,000	0,400	0,600		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,800

4 K222B432 m3 Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament soterrat		1,000	50,000	0,500	0,500	12,500	C#*D#*E#*F#
2	altres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,500

5 K225277A m3 Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sanejament soterrat		1,000	50,000	0,200	0,200	2,000	C#*D#*E#*F#
2	altres		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	rasa per drenatges		1,000	69,000	0,300		20,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,700

6 K2422020 m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de soterrani		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
2	Excavació de rasa i pou		119,000				119,000	C#*D#*E#*F#
3	excavació rasa inst - reblert		10,500				10,500	C#*D#*E#*F#
4	rasa de drenatge perimetral		1,000	69,000	0,200		13,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 255,300

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 02 FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3 01 RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	riostra		3,000	0,600			1,800	C#*D#*E#*F#
2	arrencada escala		1,200	0,600			0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,520

2 P310-D51L kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 50 kg/m2		3,000	0,600	50,000		90,000	C#*D#*E#*F#
2	arrencada escala		1,200	0,600	50,000		36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

3 P311-DQ6K m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,000	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,600

4 K4BP111A u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió		3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 E312IBPB m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	riostra		3,000	0,600	0,600		1,080	C#*D#*E#*F#
2	arrencada escala		1,200	0,600	0,600		0,432	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,512

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 02 FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3 03 FOSSAT D'ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112T1 m2 Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 40 kg/m2		2,200	2,200			4,840	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,840

2 P310-D51L kg Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	base 40 kg/m2		2,200	2,200	40,000		193,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 193,600

3 K32B300P kg Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs 38 kg/m2		4,000	2,200	1,600	38,000	535,040	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 535,040

4 P311-DQ6K m2 Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	2,200	1,700		29,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,920

5 K4BP111A u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	connexió de fossat		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

6 E312IBPB m3 Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	llosa		2,200	2,200	0,600		2,904	C#*D#*E#*F#
2	murs		4,000	2,200	1,700	0,300	4,488	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,392

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 01 NOUS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4BP1110 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratge nou sostre pb		2,000	10,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

2 K4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre pb		1,000	1,800	3,000	25,000	135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 135,000

3 K4C91510 m2 Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre pb		1,000	1,800	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

4 E46SIF1W m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre pb		1,000	1,800	3,000		5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,400

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 03 REFORÇ SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4BP1110 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ancoratges a parets de façana a forjats nous							
2	1diàmetre c/20cm							
3	SOSTRE PB		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
4			11,500	5,000			57,500	C#*D#*E#*F#
5			11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
6			3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#
7			3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#
8			7,500	5,000			37,500	C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE P1		11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
10			11,500	5,000			57,500	C#*D#*E#*F#
11			11,000	5,000			55,000	C#*D#*E#*F#
12			3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#
13			3,500	5,000			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 442,500

AMIDAMENTS

2 4458116G m3

Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3.
Aquesta partida inclou:

- P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte.

- P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.

- P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de junts i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels junts de treball i minves.

La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures.

En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de junts de construcció.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	forats de sostre pb							
2	escala		7,000	0,300	0,250		0,525	C#*D#*E#*F#
3	pas inst		2,300	0,300	0,250		0,173	C#*D#*E#*F#
4	forats de sostre p1							
5	escala		7,000	0,300	0,250		0,525	C#*D#*E#*F#
6	pas inst		2,300	0,300	0,250		0,173	C#*D#*E#*F#
7	altres forats		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,396

3 K4C91510 m2

Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Apuntalament previ	T						
2	SOSTRE PB		226,750				226,750	C#*D#*E#*F#
3	SOSTRE P1		122,790				122,790	C#*D#*E#*F#
4	SOSTRE P2		11,600	3,000			34,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 384,340

4 K2148N01 m3

Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PB		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

3	SOSTRE P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5 K8741120 m2

Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ala superior biguetes de ferro	T						
2	SOSTRE PB		16,000	17,000	0,080		21,760	C#*D#*E#*F#
3			5,000	5,500	0,080		2,200	C#*D#*E#*F#
4			11,000	3,000	0,080		2,640	C#*D#*E#*F#
5	SOSTRE P1		16,000	11,000	0,080		14,080	C#*D#*E#*F#
6			5,000	5,500	0,080		2,200	C#*D#*E#*F#
7			5,000	3,000	0,080		1,200	C#*D#*E#*F#
8			16,000	4,000	0,080		5,120	C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE P2		10,000	3,500	0,080		2,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

6 K43Z110N u

Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora.
model CTF 040 CC o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	agulles de connexió al forjat 1diametre 10mm cada 20cm	T						
2	soldades a biguetes de ferro existents	T						
3	SOSTRE PB		12,000	11,000	4,000		528,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	4,000	4,000		80,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	3,500	4,000		70,000	C#*D#*E#*F#
6			11,000	3,000	4,000		132,000	C#*D#*E#*F#
7	IPN-200		1,000	15,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
8			4,000	5,500	4,000		88,000	C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE P1		12,000	11,000	4,000		528,000	C#*D#*E#*F#
10			5,000	4,000	4,000		80,000	C#*D#*E#*F#
11			5,000	3,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000	3,000	4,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.686,000

7 K43Z110G u

Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8mm..
model CTLB 040 o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	sostre p1 sostre de fusta		14,000	3,000	4,000		168,000	C#*D#*E#*F#
2	sostre p2 sostre de fusta		10,000	3,000	4,000		120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 288,000

AMIDAMENTS

8 K43Z110B u

Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament.
model VCEM-E 14/035 o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PB		20,000	5,500	4,000		440,000	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P1		20,000	5,500	4,000		440,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **880,000**

9 E4BCM8CC m2

Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PB		226,750	1,150			260,763	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P1		122,790	1,150			141,209	C#*D#*E#*F#
3	SOSTRE P2		11,600	3,000	1,150		40,020	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **441,992**

10 K4FR2R41 m2

Reparació de fissures en obra de fàbrica en volta feta amb obra ceràmica, previ eliminació de restes de morter existent amb aire a pressió i neteja de la superfície, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

11 E46SIF1W m3

Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PB		226,750	0,060			13,605	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P1		122,790	0,060			7,367	C#*D#*E#*F#
3	SOSTRE P2		11,600	3,000	0,060		2,088	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **23,060**

12 K4FRBR10 m2

Reparació de revoltons deteriorats existents amb reposició de peces volta de maó manual d'obra ceràmica, col·locades amb morter de calç.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de enderroc del reblert i del revoltó.

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m2 de superfície de forjats existents, executada d'acord amb la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4	04	ESCALES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K4BC3000 kg

Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	quantia 20kg/m2							
2	PB-P1		3,000	1,200	20,000		72,000	C#*D#*E#*F#
3			2,500	1,200	20,000		60,000	C#*D#*E#*F#
4			2,200	1,200	20,000		52,800	C#*D#*E#*F#
5	P1-P2		3,000	1,200	20,000		72,000	C#*D#*E#*F#
6			2,500	1,200	20,000		60,000	C#*D#*E#*F#
7			3,000	1,200	20,000		72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **388,800**

2 K4BP1112 u

Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		2,500	5,000			12,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

3 K4DCBD00 m2

Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
2			2,500	1,200			3,000	C#*D#*E#*F#
3			2,200	1,200			2,640	C#*D#*E#*F#
4	P1-P2		3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#
5			2,500	1,200			3,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,200			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,440**

4 E46SJBP8 m3

Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		3,000	1,200	0,200		0,720	C#*D#*E#*F#
2			2,500	1,200	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#
3			2,200	1,200	0,200		0,528	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	P1-P2		3,000	1,200	0,200		0,720	C#*D#*E#*F#
5			2,500	1,200	0,200		0,600	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,200	0,200		0,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,888

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 02 ESTRUCTURA METÀL·LICA
NIVELL 4 02 BIGUES METÀL·LIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K874BR14	m	Sanejat i passivat de perfils existents deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	agulles de connexió al forjat 1diametre 10mm cada 20cm	T						
2	soldades a biguetes de ferro existents	T						
3	SOSTRE PB		12,000	11,000			132,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5			5,000	3,500			17,500	C#*D#*E#*F#
6			11,000	3,000			33,000	C#*D#*E#*F#
7	IPN-200		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8			4,000	5,500			22,000	C#*D#*E#*F#
9	SOSTRE P1		12,000	11,000			132,000	C#*D#*E#*F#
10			5,000	4,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12			5,000	3,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 421,500

2 K4S15550 m

Substitució funcional de bigueta de metàl·lica per a una llargària de sostre fins a 5 m, amb bigueta de planxa d'acer galvanitzat de perfils d'acer conformats en fred amb connectors i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb bigueta existent amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, suport de recolzament col·locat amb tacs químics.
Sistema cointecs o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

3 K44ZBR16 U

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució dels caps de les biguetes afectades existents de fins a 1,20 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura.

També contempla el sanejat i passivat de la resta de longitud dels perfils laminats deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de enderroc del reblert i del revoltó.

- P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals.

- P.P. de tall i extracció dels trams de perfils deteriorats.

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual.

- P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: U de perfil substituit, mesurat segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

4 K4S16224 m

Substitució funcional de bigueta de formigó per a una llargària de sostre de 4 a 6 m, amb bigueta de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent de peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, recolzament al suport amb placa d'ancoratge i tacs químics a ambdós extrems del perfil, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor
Sistema Cointecs o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

5 K7D69TK0 m2

Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BIGUES VISTES							
2	SOSTRE PB							
3	rebedor		4,000	3,500	0,350		4,900	C#*D#*E#*F#
4	cuina		8,000	4,500	0,350		12,600	C#*D#*E#*F#
5	SOSTRE P1							
6			16,000	3,500	0,350		19,600	C#*D#*E#*F#
7			4,000	4,500	0,350		6,300	C#*D#*E#*F#
8			10,000	4,000	0,350		14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,400

6 E7D21523 m2 Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE PB		12,000	11,000	0,350		46,200	C#*D#*E#*F#
2			5,000	4,000	0,350		7,000	C#*D#*E#*F#
3			5,000	3,500	0,350		6,125	C#*D#*E#*F#
4			11,000	3,000	0,350		11,550	C#*D#*E#*F#
5	IPN-200		1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#
6			4,000	5,500	0,500		11,000	C#*D#*E#*F#
7	SOSTRE P1		12,000	11,000	0,350		46,200	C#*D#*E#*F#
8			5,000	4,000	0,350		7,000	C#*D#*E#*F#
9			5,000	3,000	0,350		5,250	C#*D#*E#*F#
10			5,000	3,000	0,350		5,250	C#*D#*E#*F#
11	DEDUCCIO BIGUES VISTES		-57,4				-57,4	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 95,675

7 K44ZBR17 m Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de enderroc del reblert i del revoltó.

- P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals.

- P.P. d'extracció del perfil deteriorat.

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual.

- P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4 01 OBERTURES EN PARET_

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

1 K447BM06 u Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció.
Procediment:
- Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc.
- Execució de daus de recolzament del perfil.
- Apuntalament del forjat , segons projecte executiu.
- Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc.
- Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits.
- Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils.
- Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer.
- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
- Posicionar els perns travessers.
- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors.
-
-Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments.
-Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE P.BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P.PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SOSTRE P.SEGONA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 K447BM07 u Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-200 o superior, per pas d'un màxim de 7,15 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció.
Procediment:
- Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc.
- Execució de daus de recolzament del perfil.
- Apuntalament del forjat , segons projecte executiu.
- Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc.
- Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits.
- Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils.
- Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer.
- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
- Posicionar els perns travessers.
- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors.
-
-Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments.
-Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SOSTRE P.BAIXA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	SOSTRE P.PRIMERA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	SOSTRE P.SEGONA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3 K44Z552A m2

Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baja		2,000	0,150	2,800		0,840	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		2,000	0,150	3,300		0,990	C#*D#*E#*F#
3	planta segona°		2,000	0,150	3,500		1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,880

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4 02 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K4FRBR03 m2

Reposició de peces malmeses o deteriorades amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 K877BR07 m2

Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de calç, previ buidat i neteja del material deteriorats dels junts.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:

- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen.

- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.

Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

3 K4FRBR08 m

Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer inoxidable de diàmetres i separacions variables segons plànols d'estructura, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi.

Aquesta partida inclou:

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

4 K4F2B574 m3

Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa escala		2,600	2,800	0,150		1,092	C#*D#*E#*F#
2	planta primera escala		2,600	3,300	0,150		1,287	C#*D#*E#*F#
3	planta segona escala		2,600	3,500	0,150		1,365	C#*D#*E#*F#
4	planta baixa ascensor		8,000	2,800	0,150		3,360	C#*D#*E#*F#
5	planta primera ascensor		8,000	3,300	0,150		3,960	C#*D#*E#*F#
6	planta segona ascensor		8,000	3,500	0,150		4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,264

5 K4F22D57 m3

Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,000	1,500	2,800	0,150	1,890	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		3,000	1,500	3,300	0,150	2,228	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,200	3,300	0,300	1,188	C#*D#*E#*F#
4	planta segona		5,000	1,000	3,500	0,200	3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,806

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 04 ESTRUCTURA DE FUSTA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K43R1111	u	Reparació de cap de bigueta amb perfils metàl·lics laminats en calent d'acer S275JR, placa d'acer d'ancoratge soldada en un extrem amb quatre forats, fixat al suport amb tac d'acer químic i reblert i ataconat del perfil amb la bigueta amb morter polimèric de reparació fluid i de retracció controlada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

2 E93SI75P m2 Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

3 E7B21H0L m2 Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000	1,150			276,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 276,000

4 E7J1Z000 m2 Reblert de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix col·locada amb adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			160,000	0,200			32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

5 E4BCMACC m2 Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000	1,150			276,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 276,000

6 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	congrenys de vora		30,000	9,000			270,000	C#*D#*E#*F#
2	9kg/ml entre parets de carrega		30,000	9,000			270,000	C#*D#*E#*F#
3			34,000	9,000			306,000	C#*D#*E#*F#
4			38,000	9,000			342,000	C#*D#*E#*F#
5			20,000	9,000			180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.368,000

7 E7C29871 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			240,000				240,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 240,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 02 IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ED5Z1100	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 69,900

2 E7883202 m2 Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000	1,500		22,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000	1,500		21,000	C#*D#*E#*F#

3			1,000	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500	1,500		6,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500	1,500		12,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500	1,500		11,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,850**

3 ED5L27G3 m2

Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000	1,500		22,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000	1,500		21,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500	1,500		6,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500	1,500		12,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500	1,500		11,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,850**

4 E7119785 m2

Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000	1,500		22,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000	1,500		21,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	1,500		6,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500	1,500		6,750	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	1,500		18,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500	1,500		12,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500	1,500		11,250	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200	1,500		1,800	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	1,500		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,850**

5 E7B451H0 m2

Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	perimetre façana pb		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,900**

6 E225AH90 m3

Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim, de dimensions 50-70mm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000	0,500		7,500	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000	0,500		7,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	0,500		2,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500	0,500		2,250	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000	0,500		6,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500	0,500		4,250	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500	0,500		3,750	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200	0,500		0,600	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000	0,500		1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,950**

7 ED5A1600 m

Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm.
Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre façana pb		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,500			8,500	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **69,900**

8 ED55DREN U

Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per :
*Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge,
* Làmina geotextil o equivalent
* i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN.

Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIONAT DRENATGE PERIMETRAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 P7P5-VKQU u

Instal·lació d'aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m (MURSEC ECO o similar) per al tractament del nivell d'humitat capil·lar en una superfície de 200 a 250m2.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K618561K m2

Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200	0,600		9,120	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	0,600		5,400	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	0,600		1,920	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,040

2 K4BP1112 u

Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000	2,500		15,000	C#*D#*E#*F#
2	1cada bloc		1,000	15,200	2,500		38,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	2,500		22,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	2,500		8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,500

3 E4EZ3000 kg

Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	COBERTA PLANTA SEGONA		4,000	6,000	0,640		15,360	C#*D#*E#*F#
3	barres longitudinals diametre 10		4,000	15,200	0,640		38,912	C#*D#*E#*F#
4			4,000	9,000	0,640		23,040	C#*D#*E#*F#
5			4,000	3,200	0,640		8,192	C#*D#*E#*F#
6	nova xemeneia		8,000	2,000	0,640		10,240	C#*D#*E#*F#
8	Percentatge "A origen"	P	15,000				14,362	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT 110,106

4 E4EZ72B4 m3

Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000	0,600	0,150	0,540	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200	0,600	0,150	1,368	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	0,600	0,150	0,810	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	0,600	0,150	0,288	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,006

5 K21Z2760 m

Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

6 K612651K m2

Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	nova xemeneia		2,000	0,500	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
2			2,000	0,800	2,400		3,840	C#*D#*E#*F#
3	altres		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,240

7 48LR3211 u

Reparació de llinda de pedra artificial, armada fins a 2 m de llargària, amb sanejaments puntuals de les armadures i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

8 K4FR11F1 m

Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

9 K4FR2331 m2

Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements soltos, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KAVR2220 u

Desmuntatge i muntatge de dues fulles de lamel·les horitzontals de persiana de llibret de fusta, per a un buit d'obra màxim de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **38,000**

2 KAVRU001 m2

Restauració de porticó interior de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins a 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	2,000	0,450	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	2,000	0,420	0,840	0,706	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	2,000	0,550	1,850	6,105	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	2,000	0,620	1,850	2,294	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	1,000	0,340	1,300	0,884	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	2,000	0,370	1,550	1,147	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	2,000	0,370	1,840	9,531	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	2,000	0,270	1,440	1,555	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	2,000	0,540	1,540	1,663	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **25,325**

3 KA1R2220 u

Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	FE-R10		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	FE-R11		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4 KA1R3240 m2

Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	1,300	1,100		2,860	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	1,100	1,100		1,210	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	1,350	2,000		8,100	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	1,500	2,000		3,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	0,500	1,450		1,450	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	1,000	1,700		1,700	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	1,000	2,000		14,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	1,350	1,600		4,320	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	1,350	1,700		2,295	C#*D#*E#*F#
10	FE-R10		1,000	2,200	1,400		3,080	C#*D#*E#*F#
11	FE-R11		1,000	2,250	1,200		2,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,715**

5 KA1R4240 u

Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta.
Inclou la substitució dels junquillos i gomes d'estanqueitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#

5	FE-R05		2,000	1,000			2,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	2,000			14,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	FE-R10		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
11	FE-R11		1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

6 KC17A32G m2

Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera amb substitució de vidres antics per vidre aïllant 4+4/12/6 , col·locats amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra.
Inclòs modificació de galços, muntatge de carcassa de fusta per suplementar la fulla existents i poder allotjar els nous vidres, amb p/p de llistons addicionals accelerars per a la completa execució de la unitat, incloent perfils d'acer en cas necessari, conjunt col·locat amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajuntes i segellat de juntes amb silicona àcida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	2,000	0,450	0,800	1,440	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	2,000	0,420	0,840	0,706	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	2,000	0,550	1,850	6,105	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	2,000	0,620	1,850	2,294	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	1,000	0,340	1,300	0,884	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	2,000	0,370	1,550	1,147	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	2,000	0,370	1,840	9,531	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	2,000	0,270	1,440	1,555	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	2,000	0,540	1,540	1,663	C#*D#*E#*F#
10	FE-R10		1,000	2,000	1,400	2,200	6,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 31,485

7 K89A1BB0 m2

Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-R01		2,000	1,300	1,100	2,000	5,720	C#*D#*E#*F#
2	FE-R02		1,000	1,100	1,100	2,000	2,420	C#*D#*E#*F#
3	FE-R03		3,000	1,350	2,000	2,000	16,200	C#*D#*E#*F#
4	FE-R04		1,000	1,500	2,000	2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-R05		2,000	0,500	1,450	2,000	2,900	C#*D#*E#*F#
6	FE-R06		1,000	1,000	1,700	2,000	3,400	C#*D#*E#*F#
7	FE-R07		7,000	1,000	2,000	2,000	28,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-R08		2,000	1,350	1,600	2,000	8,640	C#*D#*E#*F#
9	FE-R09		1,000	1,350	1,700	2,000	4,590	C#*D#*E#*F#
10	FE-R10		1,000	2,200	1,400	2,000	6,160	C#*D#*E#*F#
11	FE-R11		1,000	2,250	1,200	2,000	5,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 89,430

8 EA1AD3M3 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EA1AD3M4 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N03		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EA1AD3M5 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EA1AD3M6 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EA1AD3M7 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 251x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EA1AD3M8 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 265x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EA1AD3M9 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 128x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EA1AD310 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N09		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EA1AD311 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N10		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EA1AD312 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N11		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EA1AD313 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

19 EA1AD314 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents + 1 fix, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

20 EA1AD315 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N12		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

21 EA1AD316 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 251x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N15		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

22 EA1AD317 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N16		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

23 EA1AD318 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 282x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

24 EA1AD319 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x290 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques.
classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N18		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

25 EA1AD320 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x310 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques.
classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N19		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

26 EA1AD321 u

Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 115x200 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques.
classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	FE-N20		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

27 EA1AD322 u

Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 70x165 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques.
classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N21		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

28 EA1AD323 u

Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Marca Carinbisa DF68 o equivalent.
RA T0072 > 26 dBa
Barnís: LASUR.
Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc.
Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.
Tancament pany i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-N22		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

29 EC1GGCA1 m2

Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N02		1,000	2,000	1,150	2,400	5,520	C#*D#*E#*F#
2	N03		2,000	3,000	1,060	2,400	15,264	C#*D#*E#*F#
3	N04		1,000	1,000	0,900	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,000	1,080	2,400	5,184	C#*D#*E#*F#
5	N05		1,000	2,000	1,140	2,400	5,472	C#*D#*E#*F#
6	N06		1,000	2,000	1,160	2,400	5,568	C#*D#*E#*F#
7	N07		1,000	1,000	1,650	2,400	3,960	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,000	0,900	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
9	N08		1,000	1,000	0,900	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,000	0,250	2,400	0,600	C#*D#*E#*F#
11	N09		2,000	1,000	0,850	2,400	4,080	C#*D#*E#*F#
12	N10		2,000	2,000	1,140	1,800	8,208	C#*D#*E#*F#
13	N11		1,000	5,000	0,600	1,800	5,400	C#*D#*E#*F#
14	N12		1,000	3,000	1,000	1,800	5,400	C#*D#*E#*F#
15	N13		1,000	2,000	1,500	1,800	5,400	C#*D#*E#*F#

16	N14		1,000	3,000	1,050	1,800	5,670	C#*D#*E#*F#
17	N15		1,000	2,000	1,150	1,800	4,140	C#*D#*E#*F#
18	N16		1,000	2,000	1,200	1,800	4,320	C#*D#*E#*F#
19	N17		1,000	2,000	1,300	1,800	4,680	C#*D#*E#*F#
20	N18		1,000	1,000	1,140	2,800	3,192	C#*D#*E#*F#
21	N19		1,000	1,000	1,500	3,000	4,500	C#*D#*E#*F#
22	N20		1,000	1,000	1,050	1,900	1,995	C#*D#*E#*F#
23	N21		1,000	1,000	0,600	1,550	0,930	C#*D#*E#*F#
24	N22		1,000	2,000	1,050	2,400	5,040	C#*D#*E#*F#
25			1,000	1,000	0,900	2,400	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 113,163

30 KAV2C0AX m2

Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra.
Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	N10		2,000	4,000	0,470	1,800	6,768	C#*D#*E#*F#
2	N11		1,000	5,000	0,510	1,800	4,590	C#*D#*E#*F#
3	N18		1,000	2,000	0,550	2,800	3,080	C#*D#*E#*F#
4	N12		1,000	6,000	0,400	1,800	4,320	C#*D#*E#*F#
5	N13		1,000	3,000	0,400	1,800	2,160	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,918

31 K89A2BB0 m2

Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTICONS EXISTENTS	T						
2	FE-R01		2,000	4,000	0,450	0,800	2,880	C#*D#*E#*F#
3	FE-R02		1,000	4,000	0,420	0,840	1,411	C#*D#*E#*F#
4	FE-R03		3,000	4,000	0,550	1,850	12,210	C#*D#*E#*F#
5	FE-R04		1,000	4,000	0,620	1,850	4,588	C#*D#*E#*F#
6	FE-R05		2,000	2,000	0,340	1,300	1,768	C#*D#*E#*F#
7	FE-R06		1,000	4,000	0,370	1,550	2,294	C#*D#*E#*F#
8	FE-R07		7,000	4,000	0,370	1,840	19,062	C#*D#*E#*F#
9	FE-R08		2,000	4,000	0,270	1,440	3,110	C#*D#*E#*F#
10	FE-R09		1,000	4,000	0,540	1,540	3,326	C#*D#*E#*F#
11	PORTICONS NOUS	T						
12	N10		2,000	8,000	0,470	1,800	13,536	C#*D#*E#*F#
13	N11		1,000	10,000	0,510	1,800	9,180	C#*D#*E#*F#
14	N18		1,000	4,000	0,550	2,800	6,160	C#*D#*E#*F#
15	N12		1,000	12,000	0,400	1,800	8,640	C#*D#*E#*F#
16	N13		1,000	6,000	0,400	1,800	4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,485

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	16A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R01		1,090	1,030			1,123	C#*D#*E#*F#
2	R02		1,090	1,030			1,123	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,246

3	EAVJAE41	m2	R-N01 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,750	1,050		0,788	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,788

4	EAVJAE42	m2	R-N02 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,400	1,080		0,432	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 0,432

5	EAVJAE43	ut	R-N03 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 330x225cm, formada per 2 batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	EAVJAE44	ut	R-N04 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 435x285cm, formada per 1 batents de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	EAVJAE45	ut	R-N05 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 259x285cm, formada per 1 batents de 96x280cm + 1 fix de 160x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

8 EAVJAE46 ut

R-N06 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 250x280cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

9 EAVJAE48 ut

R-N07 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 241x280cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 EAVJAE49 ut

R-N08 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 337x285cm, formada per 1full corredissa de 170x285 i fix de 169x280cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

11 EAVJAE50 ut

R-N09 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 250x280cm, formada per 1 fix de 241x280cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 EAVJAE51 ut

R-N10 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 278x262cm, formada per 1 fix de 257x284cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13 EAVJAE52 ut

R-N11 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada.
Forat d'obra de 260x285cm, formada per 1 fix de 260x280cm.
Tancament de pany i clau.
Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm.
Marc perimetralamb L60
Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc.
Separació lliure entre tubulars 100mm aprox.
Acabat de accessoris i ferratges standard colors.
Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat.
Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5
Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada.
Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EB133EC2 m

Barana practicable d'alumini lacat amb muntants i vidre 5+5 laminar, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques.
Inclou marc perimetral per a subjecció del vidre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 KB14B9KC m

Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
PA-N01
PA-N02
PA-N03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-N13		9,250				9,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,250

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K878C120 m2

Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NORD		12,500	2,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2	OEST		12,750	2,000			25,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#
4	EST		4,540	2,000			9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,580

2 K878C1B6 m2

Neteja de parament corb (voltes) de pedra amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NORD		12,500	2,000			25,000	C#*D#*E#*F#
2	OEST		12,750	2,000			25,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#
4	EST		4,540	2,000			9,080	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,580

3 K881DRAN m2

Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat.
Reproducció del esgrafiat original segons llegenda nº3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NORD		12,500	0,350			4,375	C#*D#*E#*F#
2	OEST		12,750	0,350			4,463	C#*D#*E#*F#
3	SUD		12,200	0,350			4,270	C#*D#*E#*F#
4	EST		12,500	0,350			4,375	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,483

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

4 K881DRAB m2

Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NORD		108,750				108,750	C#*D#*E#*F#
2	OEST		106,250				106,250	C#*D#*E#*F#
3	SUD		32,050				32,050	C#*D#*E#*F#
4	EST		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
5	nova xemeneia		2,000	0,500	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
6			2,000	0,800	2,400		3,840	C#*D#*E#*F#
7	xemeneia existent		4,000	0,500	2,400		4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 343,090

5 K8Z1A1JU m2

Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CORNSISA		17,500				17,500	C#*D#*E#*F#
2	RESTA		343,100				343,100	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 360,600

6 P822-H7S1 m2

Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, de fins a 15x15 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT OEST		1,500	2,000			3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 K8741120 m2

Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

8 K874SE00 m2

Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 E83N09E3 m2

Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical.
Model Equitone linea LT60

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ALÇAT OEST		5,800	6,500			37,700	C#*D#*E#*F#
2	ALÇAT EST		9,200	6,500			59,800	C#*D#*E#*F#
3			4,700	3,000			14,100	C#*D#*E#*F#
4	ALÇAT SUD		15,500	6,500			100,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,350

10 E7C26524 m2

Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT OEST		5,800	6,500			37,700	C#*D#*E#*F#
2	ALÇAT EST		9,200	6,500			59,800	C#*D#*E#*F#
3			4,700	3,000			14,100	C#*D#*E#*F#
4	ALÇAT SUD		15,500	6,500			100,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 212,350

11 KQRPN512 m2

Reintegració de volums deteriorats d'element singular de pedra treballada amb formes geomètriques amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	marc rajola alçat oest							

TOTAL AMIDAMENT 2,000

12 K8K4D24K m

Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT NORD							
2	balcó p1		1,440				1,440	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT OEST							
4	pB		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	porta p1		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
7	ALÇAT EST							
8	PB		3,000	2,400			7,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
11	ALÇAT SUD							
12	PB		4,000	3,400			13,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,840

13 48K3DB4K m

Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborada l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	ALÇAT NORD		1,000	0,800			0,800	C#*D#*E#*F#
2	PB		1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
4	P1		2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
5	P2		3,000	1,100			3,300	C#*D#*E#*F#
6	----------							
7	ALÇAT OEST							
8	PB		1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
9	P1		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
10	P2		1,000	1,300			1,300	C#*D#*E#*F#
11			2,000	1,100			2,200	C#*D#*E#*F#
12	----------							
13	ALÇAT EST							
14	P1		2,000	0,600			1,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
16			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
17	P2		3,000	0,800			2,400	C#*D#*E#*F#
18			2,000	1,300			2,600	C#*D#*E#*F#
19	----------							
20	ALÇAT SUD							
21	P2		3,000	1,500			4,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,700

14 48K1D14K m

Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALÇAT OEST							
2	P1		1,000	2,400			2,400	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT EST							
4	P1		3,000	2,400			7,200	C#*D#*E#*F#
5	ALÇAT SUD							
6	P1		4,000	3,300			13,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,800

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4	03	COBERTES
TÍTULO 3	00	COBERTA INCLINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E52211NK m2

Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	teula arab	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

2 E5330C01 m2 Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	onduline	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

3 E7C29853 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	onduline	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

4 E5Z3D494 m2 Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x40 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	onduline	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

5 K8Z1A1KR m2 Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	onduline	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 192,067

6 E7Z26D31 m2 Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	onduline	T						
2	coberta p2		170,970	1,100			188,067	C#*D#*E#*F#
3	ALÇAT NORD P1		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

TOTAL AMIDAMENT 192,067

7 48NR114K m Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cornisa teulada		4,000	13,800			55,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,200

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 01 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E7Z15MD0 m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANTA BAIXA		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,600

2 E7C26201 m2 Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades no adherides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000	0,200		1,200	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200	0,200		3,040	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000	0,200		1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200	0,200		0,640	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANTA BAIXA		1,000	3,300	0,200		0,660	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,900	0,200		0,980	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,320

3 E5Z15A2B m2 Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

AMIDAMENTS

4 K5ZD2G0U m Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANTA BAIXA		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,600

5 E7B451H0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300	3,000		48,510	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650	3,000		301,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 350,460

6 E71197G5 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

7 E7119785 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

8 E7Z328P5 m2 Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANTA BAIXA		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,600

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

9 K5ZH5FP7 u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 E7Z8Z001 m Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#
5	COBERTA PLANTA BAIXA		1,000	3,300			3,300	C#*D#*E#*F#
6			1,000	4,900			4,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,600

11 E7C29871 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

12 K5Z15A2V m2 Capa de protecció de formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

13 K9Z4AA16 m2 Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300	1,150		18,596	C#*D#*E#*F#
2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650	1,150		115,748	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 134,344

14 K511FBFK m2 Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA BAIXA		4,900	3,300			16,170	C#*D#*E#*F#

2	COBERTA PLANA SEGONA		1,000	100,650			100,650	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 116,820

15 K7J511AA m Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

16 P5ZF7-H95Z u Gàrgola d'acer inoxidable de 100cm de llargària i de 80 mm de diàmetre, col·locada soldada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 E5ZFQS00 u Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 02 ESCALA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E789U010 m2 Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA EXTERIUOR		7,500	1,200			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 E93A14E0 m2 Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA EXTERIUOR		7,500	1,200			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 E9V1220K m Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

4 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000				17,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

5 E9U1228D m Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			17,000	2,000			34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 34,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EE4ZLA99 u Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EB71UALA u Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EB71UE40 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EB71UH10 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EB71UC10 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 KE4S1110 u

Reforç d'element sortint de xemeneia ceràmica inestable, amb cèrcols d'acer S275JR, amb perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, fixats a la xemeneia i atirantats amb cable d'acer galvanitzat flexible amb tensors als extrems

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 PQN1-HAA5 m

Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K8JA7M42 m

Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	COBERTA PLANTA SEGONA		1,000	6,000			6,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
3			1,000	9,000			9,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,200			3,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 33,400

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E612BR1K m2

Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2			1,000	0,250		2,800	0,700	C#*D#*E#*F#
3			1,000	0,900		2,800	2,520	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800		2,800	2,240	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,900		2,800	2,520	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,400		2,800	3,920	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,300		2,800	3,640	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							
9			2,000	0,850		3,450	5,865	C#*D#*E#*F#
10			2,000	0,950		3,450	6,555	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,400		3,450	8,280	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,900		3,450	3,105	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA							
14			1,000	2,400		3,900	9,360	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,900		3,900	3,510	C#*D#*E#*F#
16			1,000	0,300			0,300	C#*D#*E#*F#
17			3,000	0,350			1,050	C#*D#*E#*F#
18	***							

TOTAL AMIDAMENT 53,565

2 E65261AY m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-01							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	1,050		2,900	3,045	C#*D#*E#*F#
4	***							

TOTAL AMIDAMENT 3,045

3 E6526AA4 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-02							
2	PLANTA PRIMERA							
3			1,000	3,250		3,450	11,213	C#*D#*E#*F#
4	***							

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,213

4 E65271AY m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-03							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	3,550		2,900	10,295	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,900		2,900	11,310	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,700		2,900	4,930	C#*D#*E#*F#
6			2,000	2,800		2,900	16,240	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,700		0,350	0,245	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							
9			2,000	4,700		3,450	32,430	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,700		3,450	5,865	C#*D#*E#*F#
11	***							

TOTAL AMIDAMENT 81,315

5 E65263AY m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-06							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	3,500		2,900	10,150	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,600		2,900	7,540	C#*D#*E#*F#
5			1,000	5,500		2,900	15,950	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7			1,000	12,100		3,450	41,745	C#*D#*E#*F#
8			1,000	7,150		3,450	24,668	C#*D#*E#*F#
9			1,000	2,300		3,450	7,935	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,600		3,450	19,320	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,000		3,450	13,800	C#*D#*E#*F#
12			1,000	6,850		3,450	23,633	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA							
14			2,000	4,000		3,900	31,200	C#*D#*E#*F#
15			1,000	2,900		3,900	11,310	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,800		3,900	18,720	C#*D#*E#*F#
17	***							

TOTAL AMIDAMENT 225,971

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

6 E6526BA4 m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-07							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	1,750		2,900	5,075	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,600		2,900	13,340	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,750		2,950	2,213	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7			1,000	4,600		3,450	15,870	C#*D#*E#*F#
8			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA							
10			1,000	4,700		3,900	18,330	C#*D#*E#*F#
11	***							

TOTAL AMIDAMENT 59,828

7 E65273AY m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-08							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	3,700		2,900	10,730	C#*D#*E#*F#
4			1,000	2,800		2,900	8,120	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA							
6			1,000	4,700		3,900	18,330	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,150			5,150	C#*D#*E#*F#
8			1,000	1,600			1,600	C#*D#*E#*F#
9	***							

TOTAL AMIDAMENT 43,930

8 E6526BAB m2

Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, dos de tipus Foc(F) de 15 mm de gruix i les altres tipus amb duressa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-19							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	7,400		2,800	20,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,720

9 E83E537B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-04							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	4,200		2,900	12,180	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,500		2,900	10,150	C#*D#*E#*F#
5			1,000	26,000		2,900	75,400	C#*D#*E#*F#
6	A descomptar fusteria							
7	N02 50%		-1,000	2,950			-2,950	C#*D#*E#*F#
8	N03 100%		-3,000	8,450			-25,350	C#*D#*E#*F#
9	N04 100%		-1,000	8,450			-8,450	C#*D#*E#*F#
10	N05 50%		-1,000	3,050			-3,050	C#*D#*E#*F#
11	N06 50%		-1,000	3,150			-3,150	C#*D#*E#*F#
12	N07 50%		-1,000	3,450			-3,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	6,700		2,900	19,430	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15			1,000	1,050		6,400	6,720	C#*D#*E#*F#
16			1,000	4,200		3,450	14,490	C#*D#*E#*F#
17			1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
18			1,000	1,350		5,000	6,750	C#*D#*E#*F#
19			1,000	15,050		3,450	51,923	C#*D#*E#*F#
20			1,000	8,600		3,450	29,670	C#*D#*E#*F#
21			1,000	2,900		3,450	10,005	C#*D#*E#*F#
22			1,000	7,550		3,450	26,048	C#*D#*E#*F#
23			1,000	2,500		3,450	8,625	C#*D#*E#*F#
24	***							

TOTAL AMIDAMENT **240,491**

10 E83E587B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-05							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	29,700		2,900	86,130	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,150		2,900	9,135	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,800		2,900	22,620	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,450		2,900	7,105	C#*D#*E#*F#
7			1,000	5,150		2,900	14,935	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,000		2,900	11,600	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,800		0,350	0,630	C#*D#*E#*F#

10			1,000	1,650		2,900	4,785	C#*D#*E#*F#
11			1,000	1,750		2,900	5,075	C#*D#*E#*F#
12			1,000	1,850		2,900	5,365	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,600		2,900	16,240	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,700		2,900	10,730	C#*D#*E#*F#
15			1,000	1,050		2,900	3,045	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17			1,000	3,500		3,450	12,075	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,700		3,450	19,665	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,300		3,450	11,385	C#*D#*E#*F#
20	***							

TOTAL AMIDAMENT **240,520**

11 E83E6J7B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-09							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	3,200		2,900	9,280	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5			1,000	12,950		3,450	44,678	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,300		3,450	7,935	C#*D#*E#*F#
7			1,000	12,150		3,450	41,918	C#*D#*E#*F#
8			1,000	8,200		3,450	28,290	C#*D#*E#*F#
9			1,000	10,500		3,450	36,225	C#*D#*E#*F#
10			1,000	3,700		3,450	12,765	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,800			3,800	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SEGONA							
13			1,000	11,500		3,900	44,850	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,250		3,900	12,675	C#*D#*E#*F#
15			1,000	12,900		3,900	50,310	C#*D#*E#*F#
16			1,000	9,700		3,900	37,830	C#*D#*E#*F#
17			1,000	7,550		3,900	29,445	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,900		3,900	11,310	C#*D#*E#*F#
19			1,000	2,850		3,900	11,115	C#*D#*E#*F#
20			1,000	2,900		3,900	11,310	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,650		3,900	2,535	C#*D#*E#*F#
22	***							

TOTAL AMIDAMENT **396,271**

12 E83E6R7B m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-10							
2	PLANTA SEGONA							
3			1,000	7,900		3,900	30,810	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,850		3,900	15,015	C#*D#*E#*F#
5	***							

TOTAL AMIDAMENT 45,825

13 E83E587X m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-11							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	0,900		2,900	2,610	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,250		2,900	0,725	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6			2,000	0,850		3,450	5,865	C#*D#*E#*F#
7	TI-13							
8	PLANTA BAIXA							
9			1,000	0,800		2,900	2,320	C#*D#*E#*F#
10			1,000	1,300		2,900	3,770	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA							
12			1,000	0,950		3,450	3,278	C#*D#*E#*F#
13	TI-14							
14	PLANTA BAIXA							
15			1,000	1,400		2,900	4,060	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17			1,000	0,950		3,450	3,278	C#*D#*E#*F#
18	TI-15							
19	PLANTA PRIMERA							
20			1,000	4,750		3,450	16,388	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 42,294

14 E83E6R7X m2

Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TI-12							

2	PLANTA SEGONA							
3			2,000	0,350		3,900	2,730	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,730

15 E65AX001 m

Reforç per suport a divisòria de cartro guix a base de taco de fusta de 660x460mm.fixat entre montants verticals de pladur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREV		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

16 E66AA500 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 E66AA100 u

Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	planta segona		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

18 E66AB070 u

Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	planta primera		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	planta segona		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

19 E8443RXP ml

Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	FE R01		2,000	4,300			8,600	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	FE R02		1,000	4,200			4,200	C#*D#*E#*F#
4	FE R11		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
5	FE N01		1,000	5,300			5,300	C#*D#*E#*F#
6	FE N02		1,000	9,650			9,650	C#*D#*E#*F#
7	FE N03		3,000	8,350			25,050	C#*D#*E#*F#
8	FE N04		1,000	8,350			8,350	C#*D#*E#*F#
9	FE N05		1,000	7,400			7,400	C#*D#*E#*F#
10	FE N06		1,000	7,500			7,500	C#*D#*E#*F#
11	FE N07		1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
12	FE N08		1,000	6,200			6,200	C#*D#*E#*F#
13	FE N09		2,000	5,800			11,600	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15	FE R03		3,000	6,700			20,100	C#*D#*E#*F#
16	FE R04		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
17	FE R05		2,000	3,900			7,800	C#*D#*E#*F#
18	FE R06		1,000	5,400			5,400	C#*D#*E#*F#
19	FE N10		2,000	8,650			17,300	C#*D#*E#*F#
20	FE N11		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
21	FE N12		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
22	FE N13		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
23	FE N14		1,000	10,600			10,600	C#*D#*E#*F#
24	FE N15		1,000	8,850			8,850	C#*D#*E#*F#
25	FE N16		1,000	9,050			9,050	C#*D#*E#*F#
26	FE N17		1,000	9,400			9,400	C#*D#*E#*F#
27	FE N18		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
28	FE N19		1,000	7,750			7,750	C#*D#*E#*F#
29	PLANTA SEGONA							
30	FE R07		6,000	6,000			36,000	C#*D#*E#*F#
31	FE R08		2,000	5,850			11,700	C#*D#*E#*F#
32	FE R09		1,000	6,100			6,100	C#*D#*E#*F#
33	FE R10		1,000	7,200			7,200	C#*D#*E#*F#
34	FE N20		1,000	6,100			6,100	C#*D#*E#*F#
35	FE N21		3,000	4,550			13,650	C#*D#*E#*F#
36	----							

TOTAL AMIDAMENT **329,250**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

1 1A2310000 u

P-R01 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera.
Inclou:
1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat.
2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent.
3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.
4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
6. Pany de cop i clau.
7. Vidre 4+4 laminar translucid.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-R01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 1A2310001 u

P-R01' Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera.
Inclou:
1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat.
2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent.
3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.
4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
6. Pany de cop i clau.
7. Vidre 4+4 laminar translucid.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-R01		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

3 1A2310003 u

P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30.
Inclou:
1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat.
2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent.
3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.
4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi.
5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
7. Pany de cop i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-R02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

AMIDAMENTS

4 1A2310004 u

P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30.
Inclou:
1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat.
2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent.
3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.
4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi.
5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària.
6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat.
7. Pany de cop i clau.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P-R02		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 1A231U02 u

Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment.
Tancament de pany i clau

Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

6 1A231U03 u

Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment.
Tancament de pany i clau

Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01'

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 1A231P05 u

Porta interior Corredisssa, de fusta lacada, per un pas lliure de 80x210 cm. en paret de tancament d'envà . Amb una fulla corredera de fusta de 40mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), muntada sobre guia Klein o equivalent . Amb folrats i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabat lacat 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable de preu superior. Inclou la part proporcional de ferratges de tancament i condena amb desbloquejador.

Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-02
.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 1A231UN1 u

Porta interior de fusta lacada, de dos fulles batents, d'una llum de pas de 160x260 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment.
Tancament de pany i clau

Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EASA11N2 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 EASA11N3 u

Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

11 EAMWZ002 u

Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	R-01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	R01'		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	R02		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	R02'		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	PN04		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	PN05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4	01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EASA71B2 u

Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	PM-N01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PM-N01'		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

2 EAMWZ002 u Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PM-N01		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PM-N01'		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 E89ABBJ0 m2 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PM-N01		4,000	2,000	2,000		16,000	C#*D#*E#*F#
2	PM-N01'		3,000	2,000	2,000		12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

4 E89AQBP0 m2 Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BN02		2,460	2,100	2,000		10,332	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,332

5 EASA72B2 U Armari tallafocs de 4 fulles batents EI-45 per a un buit d'obra de 246x210cm format per dos conjunts d'armaris de dos portes dobles de 62x210cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PINTURA-							
2	PLANTA BAIXA							
3	Accés		1,000	8,000		2,500	20,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,250		2,500	3,125	C#*D#*E#*F#
5			1,000	0,500		2,500	1,250	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

6			1,000	3,900		2,500	9,750	C#*D#*E#*F#
7			1,000	1,100		2,500	2,750	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,700		2,500	11,750	C#*D#*E#*F#
9	V. Indep.		1,000	7,350		2,700	19,845	C#*D#*E#*F#
10	Biblioteca		1,000	6,750		2,500	16,875	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,850		2,500	14,625	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,500		2,500	1,250	C#*D#*E#*F#
13	Menjador - office		1,000	5,850		2,500	14,625	C#*D#*E#*F#
14			3,000	0,500		2,500	3,750	C#*D#*E#*F#
15			1,000	10,500		2,500	26,250	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA							
17	Ludoteca		1,000	16,550		3,000	49,650	C#*D#*E#*F#
18	Accés		1,000	15,050		3,100	46,655	C#*D#*E#*F#
19	Sala educadors		1,000	18,500		3,000	55,500	C#*D#*E#*F#
20	Replà escala		1,000	4,150		3,000	12,450	C#*D#*E#*F#
21	Distribuïdor		1,000	32,200		3,000	96,600	C#*D#*E#*F#
22	Acces banys		1,000	6,150		3,000	18,450	C#*D#*E#*F#
23	Dormitoris		1,000	14,900		3,000	44,700	C#*D#*E#*F#
24			1,000	16,300		3,000	48,900	C#*D#*E#*F#
25			1,000	16,150		3,000	48,450	C#*D#*E#*F#
26			2,000	14,450		3,000	86,700	C#*D#*E#*F#
27	Sala d'estar		1,000	28,300		3,000	84,900	C#*D#*E#*F#
28	A descomptar fusteria							
29	N10 50%		-2,000	2,300			-4,600	C#*D#*E#*F#
30	N11 50%		-1,000	3,200			-3,200	C#*D#*E#*F#
31	N12 50%		-1,000	3,200			-3,200	C#*D#*E#*F#
32	N13 50%		-1,000	3,200			-3,200	C#*D#*E#*F#
33	N14 50%		-1,000	3,200			-3,200	C#*D#*E#*F#
34	N15 50%		-1,000	2,400			-2,400	C#*D#*E#*F#
35	N16 50%		-1,000	2,500			-2,500	C#*D#*E#*F#
36	N17 50%		-1,000	2,650			-2,650	C#*D#*E#*F#
37	PLANTA SEGONA							
38	Distribuïdor		1,000	3,000		3,300	9,900	C#*D#*E#*F#
39			1,000	2,300		3,300	7,590	C#*D#*E#*F#
40	Dormitoris		1,000	15,300		3,300	50,490	C#*D#*E#*F#
41			1,000	14,150		3,300	46,695	C#*D#*E#*F#
42			1,000	12,550		3,300	41,415	C#*D#*E#*F#
43			1,000	15,050		3,300	49,665	C#*D#*E#*F#
44			1,000	15,050		3,300	49,665	C#*D#*E#*F#
45	Accés banys		1,000	9,300		3,300	30,690	C#*D#*E#*F#
46	Superficie enguixada		1,000	229,500			229,500	C#*D#*E#*F#
50	A descomptar superficie ARRAMBADOR		-1,000	247,300			-247,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 982,160

2 K8121112 m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--ENGUIXAT--							
2	PLANTA BAIXA							
3	De pl. baixa a pl. primera		2,000	1,650		2,600	8,580	C#*D#*E#*F#
4			2,000	1,400		2,900	8,120	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,350		3,000	7,050	C#*D#*E#*F#
6	Perímetre ascensor		1,000	8,200		2,500	20,500	C#*D#*E#*F#
7	Accés		1,000	5,800		2,500	14,500	C#*D#*E#*F#
8	TI-17 i existent		1,000	6,700		2,500	16,750	C#*D#*E#*F#
9	Distribuidor		1,000	3,350		2,500	8,375	C#*D#*E#*F#
10	TI-16		1,000	2,500		2,500	6,250	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA PRIMERA							
12	TI-17		1,000	1,450		3,000	4,350	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SEGONA							
14	Distribuidor		1,000	8,700		3,300	28,710	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,200		3,300	13,860	C#*D#*E#*F#
16	Enguixat a més de 3 metres d'alçada							
17	ESC.							
18	De pl. primera a pl. segona							
19			1,000	18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
20			1,000	1,400		6,400	8,960	C#*D#*E#*F#
21			1,000	1,400		5,000	7,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
23	Perímetre ascensor		1,000	18,300			18,300	C#*D#*E#*F#
24			1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
25			1,000	12,350			12,350	C#*D#*E#*F#
26	---							

TOTAL AMIDAMENT 229,505

3 E8241245 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).
mides rajola 10x20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Banys		1,000	10,350		2,200	22,770	C#*D#*E#*F#
3			1,000	11,750		2,200	25,850	C#*D#*E#*F#
4	Roba		1,000	11,900		2,200	26,180	C#*D#*E#*F#
5	Instal·lacions		1,000	17,700		2,700	47,790	C#*D#*E#*F#
6	Rebost		1,000	8,500		2,700	22,950	C#*D#*E#*F#

7	Cambres		1,000	10,500		2,700	28,350	C#*D#*E#*F#
8	Cuina		1,000	19,350		2,700	52,245	C#*D#*E#*F#
9	Brut		1,000	11,450		2,200	25,190	C#*D#*E#*F#
10	Net		1,000	9,450		2,200	20,790	C#*D#*E#*F#
11	vesti		1,000	8,900		2,200	19,580	C#*D#*E#*F#
12	Bany		1,000	7,800		2,200	17,160	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,500		0,350	0,875	C#*D#*E#*F#
14	Office		1,000	3,300		0,600	1,980	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA							
16	Banys		1,000	12,300		2,800	34,440	C#*D#*E#*F#
17			1,000	9,450		2,800	26,460	C#*D#*E#*F#
18			1,000	10,500		2,800	29,400	C#*D#*E#*F#
19	Office		1,000	3,300		0,600	1,980	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA SEGONA							
21			1,000	7,900			7,900	C#*D#*E#*F#
22			1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
23			1,000	10,500			10,500	C#*D#*E#*F#
24	***							

TOTAL AMIDAMENT 432,390

4 E81131ER m2 Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	****+		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

5 E865U231 m2 Sistema de revestimiento para paredes, formado tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x150x3000 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4., color a elegir por la DF, con sistema de anclaje vertical, a rastreles de pvc de dimensiones 45x15x3000
Incluso p/p de tacos y tornillos de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles
Incluye: Replanteo y nivelación de los soportes. Aplicación de la masilla. Colocación de los rastreles en paredes. Presentación de las tablas de la segunda hilada. Encaje de los tornillos entre las tablas. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas.
Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas.
Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.
Model: Tarimatec Aris Cadence Lino - 2398 Nature

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--ARRAMBADOR WPC--							
2	PLANTA BAIXA		0,000	0,000		0,000	0,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,000		0,900	1,800	C#*D#*E#*F#
4			1,000	4,250		0,900	3,825	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,100		0,900	1,890	C#*D#*E#*F#
6			1,000	0,950		0,900	0,855	C#*D#*E#*F#
7			1,000	0,450		0,900	0,405	C#*D#*E#*F#
8			1,000	2,950		0,900	2,655	C#*D#*E#*F#

9			1,000	5,250	0,900	4,725	C#*D#*E#*F#
10			1,000	6,350	0,900	5,715	C#*D#*E#*F#
11			1,000	5,500	0,900	4,950	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,600	0,900	5,040	C#*D#*E#*F#
13			1,000	5,400	0,900	4,860	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA		0,000			0,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	15,450	0,900	13,905	C#*D#*E#*F#
16			2,000	2,150	0,900	3,870	C#*D#*E#*F#
17			1,000	1,350	0,900	1,215	C#*D#*E#*F#
18			1,000	2,850	0,900	2,565	C#*D#*E#*F#
19			1,000	0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,350	0,900	3,015	C#*D#*E#*F#
21			1,000	0,850	0,900	0,765	C#*D#*E#*F#
22			1,000	5,000	0,900	4,500	C#*D#*E#*F#
23			1,000	13,800	0,900	12,420	C#*D#*E#*F#
24			1,000	2,150	0,900	1,935	C#*D#*E#*F#
25			1,000	8,950	0,900	8,055	C#*D#*E#*F#
26			1,000	6,100	0,900	5,490	C#*D#*E#*F#
27			1,000	5,500	0,900	4,950	C#*D#*E#*F#
28			1,000	15,050	0,900	13,545	C#*D#*E#*F#
29			1,000	2,150	0,900	1,935	C#*D#*E#*F#
30			1,000	2,400	0,900	2,160	C#*D#*E#*F#
31			1,000	1,800	0,900	1,620	C#*D#*E#*F#
32			1,000	5,200	0,900	4,680	C#*D#*E#*F#
33			1,000	13,350	0,900	12,015	C#*D#*E#*F#
34			1,000	13,300	0,900	11,970	C#*D#*E#*F#
35			1,000	0,600	0,900	0,540	C#*D#*E#*F#
36	PLANTA SEGONA						
37			1,000	14,000	0,900	12,600	C#*D#*E#*F#
38			1,000	13,000	0,900	11,700	C#*D#*E#*F#
39			1,000	15,550	0,900	13,995	C#*D#*E#*F#
40			1,000	1,550	0,900	1,395	C#*D#*E#*F#
41			1,000	1,150	0,900	1,035	C#*D#*E#*F#
42			2,000	0,150	0,900	0,270	C#*D#*E#*F#
43			1,000	2,150	0,900	1,935	C#*D#*E#*F#
44			1,000	3,300	0,900	2,970	C#*D#*E#*F#
45			1,000	11,300	0,900	10,170	C#*D#*E#*F#
46			1,000	13,850	0,900	12,465	C#*D#*E#*F#
47			1,000	13,900	0,900	12,510	C#*D#*E#*F#
48	ESCALA						
49			1,000	10,250	0,900	9,225	C#*D#*E#*F#
50			1,000	9,550	0,900	8,595	C#*D#*E#*F#
51	***						

TOTAL AMIDAMENT 247,275

6 E82Z1A3X m Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--Perfil només sobre envà d'obra--							
2	PLANTA BAIXA							
3			1,000	0,500			0,500	C#*D#*E#*F#
4			1,000	1,100			1,100	C#*D#*E#*F#
5			1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
6			1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7			1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
8			1,000	0,700			0,700	C#*D#*E#*F#
9			1,000	1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
10	PLANTA PRIMERA		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11			2,000	4,700			9,400	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA SEGONA							
13			1,000	8,250			8,250	C#*D#*E#*F#
14			1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	4,300			4,300	C#*D#*E#*F#
16	***							

TOTAL AMIDAMENT 38,450

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--CGP--							
2	PLANTA BAIXA							
3	Accés		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Biblioteca		1,000	2,700			2,700	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	4,050			4,050	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	Ludoteca		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
8	Accés/Distribuïdor		1,000	12,100			12,100	C#*D#*E#*F#
9	Sala educadors		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
10	Distribuïdor		1,000	26,200			26,200	C#*D#*E#*F#
11	Replà escala		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	Dormitoris		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,550			2,550	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA							
16	Dormitoris		1,000	3,050			3,050	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
18			1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
19			3,000	2,300			6,900	C#*D#*E#*F#
20	Distribuïdor		1,000	17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
21	***							

TOTAL AMIDAMENT 126,900

2 E8447260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--CGH--							
2	PLANTA BAIXA							
3	Banys		1,000	5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
4			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	Roba		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
6	Instal·lacions		1,000	16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
7	Rebost		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
8	Cambra		1,000	6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
9	Distri cambra		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
10	Bany		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
11	Vestidors		1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
12	Net		1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
13	Brut		1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
14	Oficce		1,000	2,450			2,450	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA PRIMERA							
16	Banys		1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
17			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
20	Office		1,000	5,650			5,650	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA SEGONA							
22	Distrib. banys		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
23	Banys		1,000	9,500			9,500	C#*D#*E#*F#
24			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
25			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
26	***							

TOTAL AMIDAMENT 125,250

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

3 E8443RX1 ml

Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Accés		1,000	2,300			2,300	C#*D#*E#*F#
3	Biblioteca		1,000	8,700			8,700	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	13,950			13,950	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Ludoteca		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
7	Sala educadors		1,000	3,700			3,700	C#*D#*E#*F#
8	Replà escala		2,000	1,050			2,100	C#*D#*E#*F#
9	Dormitoris		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
10			1,000	2,650			2,650	C#*D#*E#*F#
11			1,000	3,550			3,550	C#*D#*E#*F#
12	Sala Estar		1,000	13,900			13,900	C#*D#*E#*F#
13	***							

TOTAL AMIDAMENT 57,450

4 E8443RXX ml

Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 200 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques transformada de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 ,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TABIQUES ACUSTIQUES P2		1,000	11,500	2,000		23,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,000	2,000		4,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,000	2,000		8,000	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#
5			1,000	3,000	2,000		6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

5 E84ZGRA0 u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--60x120--							
2	PLANTA BAIXA							
3	Bany		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Banys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA SEGONA							
7	Banys		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	***							

TOTAL AMIDAMENT 7,000

AMIDAMENTS

6 E84ZG1A0 u

Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	*****		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 E844B260 m2

Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--PAC--							
2	PLANTA BAIXA							
3	Biblioteca		1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
4	Menjador		1,000	36,050			36,050	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA							
6	Sala de estar		1,000	20,800			20,800	C#*D#*E#*F#
7	***							

TOTAL AMIDAMENT 73,100

8 E7C9YCM2 m2

Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-ALL-							
2	PLANTA BAIXA							
3	Instal·lacions		1,000	16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
4	***							

TOTAL AMIDAMENT 16,700

9 E93A1U03 m2

Recrescuda del suport de paviments, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Banys		1,000	5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Roba		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
5	Instal·lacions		1,000	16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
6	Rebost		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
7	Cambra		1,000	6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
8	Distri cambra		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
9	Bany		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

10	Vestidors		1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
11	Net		1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
12	Brut		1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
13	Cuina		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15	Banys		1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SEGONA							
20	Distrib. banys		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
21	Banys		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
23			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
24	***							

TOTAL AMIDAMENT 137,650

10 E93A1044 m2

Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Distr.		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Bibliot.		1,000	26,900			26,900	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	Accés		1,000	12,100			12,100	C#*D#*E#*F#
8	Distrib.		1,000	26,500			26,500	C#*D#*E#*F#
9	Descans esc.		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	Ludoteca		1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
11	Sala Educ.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Dormitoris		1,000	13,450			13,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
16	Sala Estar		1,000	38,500			38,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA							
18	Dormitoris		1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
21			1,000	14,200			14,200	C#*D#*E#*F#
22			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
23			1,000	9,800			9,800	C#*D#*E#*F#

24	Distrib.		1,000	17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
25	***							

TOTAL AMIDAMENT 390,350

11 E9DC171D m2

Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888).
Mides 60x60cm. Grau 2 a la relliscabilitat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Banys		1,000	5,350			5,350	C#*D#*E#*F#
3			1,000	8,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	Roba		1,000	8,050			8,050	C#*D#*E#*F#
5	Instal·lacions		1,000	16,700			16,700	C#*D#*E#*F#
6	Rebost		1,000	4,350			4,350	C#*D#*E#*F#
7	Cambra		1,000	6,800			6,800	C#*D#*E#*F#
8	Distri cambra		1,000	2,900			2,900	C#*D#*E#*F#
9	Bany		1,000	3,100			3,100	C#*D#*E#*F#
10	Vestidors		1,000	4,600			4,600	C#*D#*E#*F#
11	Net		1,000	5,050			5,050	C#*D#*E#*F#
12	Brut		1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
13	Cuina		1,000	25,000			25,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA							
15	Banys		1,000	6,900			6,900	C#*D#*E#*F#
16			1,000	2,350			2,350	C#*D#*E#*F#
17			1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA SEGONA							
20	Distrib. banys		1,000	4,500			4,500	C#*D#*E#*F#
21	Banys		1,000	5,000			5,000	C#*D#*E#*F#
22			1,000	5,200			5,200	C#*D#*E#*F#
23			1,000	5,500			5,500	C#*D#*E#*F#
24	***							

TOTAL AMIDAMENT 137,650

12 K9C12424 m2

Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Distr.		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Bibliot.		1,000	26,900			26,900	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							

7	Accés		1,000	12,100			12,100	C#*D#*E#*F#
8	Distrib.		1,000	26,500			26,500	C#*D#*E#*F#
9	Descans esc.		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	Ludoteca		1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
11	Sala Educ.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Dormitoris		1,000	13,450			13,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
16	Sala Estar		1,000	38,500			38,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA							
18	Dormitoris		1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
21			1,000	14,200			14,200	C#*D#*E#*F#
22			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
23			1,000	9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
24	Distrib.		1,000	17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
25	***							

TOTAL AMIDAMENT 390,350

13 K9Z2A100 m2

Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Distr.		1,000	28,000			28,000	C#*D#*E#*F#
4	Bibliot.		1,000	26,900			26,900	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	54,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	Accés		1,000	12,100			12,100	C#*D#*E#*F#
8	Distrib.		1,000	26,500			26,500	C#*D#*E#*F#
9	Descans esc.		1,000	6,700			6,700	C#*D#*E#*F#
10	Ludoteca		1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#
11	Sala Educ.		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
12	Dormitoris		1,000	13,450			13,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
14			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
15			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
16	Sala Estar		1,000	38,500			38,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA							
18	Dormitoris		1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
19			1,000	12,500			12,500	C#*D#*E#*F#
20			1,000	17,500			17,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

21			1,000	14,200			14,200	C#*D#*E#*F#
22			1,000	13,500			13,500	C#*D#*E#*F#
23			1,000	9,800			9,800	C#*D#*E#*F#
24	Distrib.		1,000	17,200			17,200	C#*D#*E#*F#
25	***							

TOTAL AMIDAMENT 390,350

14 E9U6U005 m

Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Accés		1,000	12,000			12,000	C#*D#*E#*F#
3	Distr.		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
4	Bibliot.		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	Menjador		1,000	30,800			30,800	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA							
7	Accés		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
8	Distrib.		1,000	32,000			32,000	C#*D#*E#*F#
9	Descans esc.		1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
10	Ludoteca		1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
11	Sala Educ.		1,000	16,500			16,500	C#*D#*E#*F#
12	Dormitoris		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
13			1,000	16,300			16,300	C#*D#*E#*F#
14			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
15			1,000	14,500			14,500	C#*D#*E#*F#
16	Sala Estar		1,000	28,500			28,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA							
18	Dormitoris		1,000	15,200			15,200	C#*D#*E#*F#
19			1,000	14,200			14,200	C#*D#*E#*F#
20			1,000	16,800			16,800	C#*D#*E#*F#
21			1,000	15,100			15,100	C#*D#*E#*F#
22			1,000	15,100			15,100	C#*D#*E#*F#
23			1,000	12,550			12,550	C#*D#*E#*F#
24	Distrib.		1,000	15,500			15,500	C#*D#*E#*F#
25	***							

TOTAL AMIDAMENT 369,050

15 E9ZZUR01 m

Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REMAT PELFUT		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 E9JE9100 m2

Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 02 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 P8A2-KMX9 m2

Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície semi mat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	bigues vistes planta primera		1,000	3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA 2		1,000	37,100			37,100	C#*D#*E#*F#
3			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,850			7,850	C#*D#*E#*F#
5			1,000	24,500			24,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,450

2 K878C652 m2

Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TAULELLS CERÀMICS VISTOS							
2	bigues vistes planta primera		1,000	3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA 2		1,000	37,100			37,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,850			7,850	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,500			24,500	C#*D#*E#*F#
7	ZONES VISTES AMB REVOLTÓ I BIGUETA CERÀMIAC		1,000	127,000			127,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 215,450

3 K879A5B0 m2

Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament corb (voltes) de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TAULELLS CERÀMICS VISTOS							
2	bigues vistes planta primera		1,000	3,800	3,000		11,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	PLANTA 2		1,000	37,100			37,100	C#*D#*E#*F#
4			1,000	7,600			7,600	C#*D#*E#*F#
5			1,000	7,850			7,850	C#*D#*E#*F#
6			1,000	24,500			24,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 88,450

4 E812U413 m2 Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	Biblioteca		1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
3	Menjador		1,000	11,200			11,200	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Sala estar		1,000	11,800			11,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,800

5 E898ER40 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	--CEL RAS CONTINU PGL-A--		1,000	126,900			126,900	C#*D#*E#*F#
2	--CEL RAS CONTINU PGL-H--		1,000	125,250			125,250	C#*D#*E#*F#
3	--TABICA--							
4	PLANTA BAIXA							
5	Accés		1,000	2,300		0,200	0,460	C#*D#*E#*F#
6	Biblioteca		1,000	8,700		0,200	1,740	C#*D#*E#*F#
7	Menjador		1,000	13,950		0,200	2,790	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA							
9	Ludoteca		1,000	3,700		0,500	1,850	C#*D#*E#*F#
10	Sala educadors		1,000	3,700		0,500	1,850	C#*D#*E#*F#
11	Replà escala		2,000	1,050		0,500	1,050	C#*D#*E#*F#
12	Dormitoris		1,000	2,900		0,500	1,450	C#*D#*E#*F#
13			1,000	2,650		0,500	1,325	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,550		0,500	1,775	C#*D#*E#*F#
15	Sala Estar		1,000	13,900		0,500	6,950	C#*D#*E#*F#
16	TABIQUES ACUSTIQUES P2		1,000	11,500	0,000	2,000	0,000	C#*D#*E#*F#
17			2,000	1,000		2,000	4,000	C#*D#*E#*F#
18			1,000	4,000		2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
19			1,000	3,000		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#
20			1,000	3,000		2,000	6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 297,390

6 K898MHN0 m2 Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Cuina		1,000	26,000			26,000	C#*D#*E#*F#
3	Accés		1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA							
5	Ludoteca		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala		1,000	15,000			15,000	C#*D#*E#*F#
7	Dormitoris		1,000	17,000			17,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	13,000			13,000	C#*D#*E#*F#
9			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
10			1,000	14,000			14,000	C#*D#*E#*F#
11	***							

TOTAL AMIDAMENT 127,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 00 TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E9U21AAD m Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		17,000	2,000	0,500		17,000	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		21,000	2,000	0,500		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

2 E9V2BB3K m Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

3 E9VZ191N m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		17,000				17,000	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 38,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 01 ACABATS INTERIORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	CANTELLS DE LLOSES		16,000	0,300			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,650

2	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB-P1		7,850				7,850	C#*D#*E#*F#
2	P1-P2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	CANTELLS DE LLOSES		16,000	0,300			4,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,650

3	EB14B9KN	m	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament col·locat a 90cm d'alçada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B-N01		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

4	EB12ZMA2	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i brèndoles de 10mm separedes 9cm, collada al perfil perimetral del porxo, i remat amb paviment. h=90cm. Tot complert i acabat segons plànols de detall de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,050

5	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	B-N01		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,700

6	E89BPBP0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 1,050

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 01 SISTEMES DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EL2861C2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 12 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Model Orona Next Essentia o Equivalent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PJ02-Z001	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PJ03-Z001 m

Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **62,000**

3 PNX2-ZP01 U

Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i d'errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica.
Inclou: Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 PJ61-Z001 U

Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6,0 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal. Inclús tubs entre els diferents elements i accessoris, claus de pas de comporta de llautó fos, filtre de cartutx, electrovàlvules, canonada de desguàs i aixeta per a buidatge. Totalment muntat, connexionat i provat.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del descalcificador. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 PJ07-Z001 U

Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

6 PJ07-Z002 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	17,000				C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

7 PJ07-Z003 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	20,930				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,930**

8 PJ07-Z004 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	15,130				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,130**

9 PJ07-Z005 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	50,940				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,940**

10 PJ07-Z006 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua freda		1,000	115,920				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,920**

11 PN38-Z001 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gráfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit		1,000	7,000				C#*D#*E#*F#
2	Previsió reg		1,000	2,000				C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 9,000

12 PN38-Z002 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit		1,000	2,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 PN38-Z003 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit		1,000	1,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 PN38-Z004 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.
Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Vàlvula de tall		1,000	1,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TÍTULO 3 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PNX2-ZP02 U

Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 PN38-Z001 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Clau de local humit		1,000	7,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

3 PN38-Z002 U

Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.
Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Clau de local humit		1,000	2,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 PJ07-ZM00 U

Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials, aïllament conforme RITE. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PJ07-ZM01 U

Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris, aïllament conforme RITE i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6 PJ07-ZC03 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua calenta		1,000	16,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

7 PJ07-ZC04 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada aigua calenta		1,000	19,600				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 19,600

AMIDAMENTS

8 PJ07-ZC05 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua calenta		1,000	50,670				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,670

9 PJ07-ZC06 m

Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Canonada d'aigua calenta		1,000	88,480				C#*D#*E#*F#
2	Canonada de retorn Aaigua calenta		1,000	56,780				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,260

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 EVACUACIÓ D'AIGUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PD0Z-ZZPT U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

2 PD0Z-ZZP0 U

Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós.
Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PNX2-ZR00 U

Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del sistema d'elevació. Col·locació del sistema d'elevació. Formació de forats o utilització dels ja existents per al connexionat de tubs. Enllaç i rejuntat dels col·lectors a l'arqueta o a les entrades i sortides ja existents. Muntatge, cuadre elèctruic associat de gestió de bombes, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PD0Z-ZZPU U

Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre, el qual serà conforme les ordenances municipals aplicades al carrer Benet Moxo, minimitzant les afectacions a l'a.
Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 PD78-CT00 m

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

AMIDAMENT DIRECTE 26,000

AMIDAMENTS

6 PD78-CT01 m

Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000	26,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,000

7 PD79-ELKS m

Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm.

Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.

AMIDAMENT DIRECTE 25,000

8 PD1Z-BZ04 m

Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 11,820

9 PD1X-XP00 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 15,960

AMIDAMENTS

10 PD1X-XP01 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 9,950

11 PD1X-XP02 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,670

12 PD1X-XP03 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 16,400

13 PD1X-XP04 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 32,630

14 PD1X-XP05 m

Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 3,910

AMIDAMENTS

15 PDE5-Z001 u

Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

16 PD54-Z001 U

Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Sala instal·lacions		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Sala roba bruta		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Sala residus		1,000					C#*D#*E#*F#
4	Dutxes planta primera		2,000					C#*D#*E#*F#
5	Dutxes planta segona		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TÍTULO 3 01 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PEE0-P000 U

Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 PEJ3-6SP1 U

Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorifica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PEJ3-6SP2 U

Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorifica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		2,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 PFC0-ZZ00 m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000	36,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

5 PFC0-ZZ01 m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000	64,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

6 PFC0-ZZ02 m

Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Distribució		1,000	64,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

7 PEU0-ZZ00 U

Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PEU7-ZZ00 U

Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PEU2-ZZ02 m

Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

10 PEU6-ZZ0C U

Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PEU6-ZZ0A U

Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

12 PEV3-ZC00 U

Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 PE53-4UP1 m²

Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	28,000	0,300	0,200		2*((2*E#)+(2*F#))* D#
2			1,000	4,400	0,300	0,200		2*((2*E#)+(2*F#))* D#

TOTAL AMIDAMENT 64,800

14 PE54-4UP1 m²

Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i juntes transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials.
Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			9,800					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,800

15 PE42-CP00 m

Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

16 PE42-CP01 m

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 9,800

AMIDAMENTS

17 PEKK-R000 U

Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Recuperador PB		2,000					C#*D#*E#*F#
2	Recuperador P1		2,000					C#*D#*E#*F#
3	Recuperador P2		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

18 PEKK-R001 U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		5,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

19 PEKK-R002 U

Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		10,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,000

20 PEKK-R003 U

Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		4,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

21 PEDJ-RC00 U

Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

22 PEKK-B001 U

Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		7,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		4,000					C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

23 PEM6-XZ01 U

Ventilador helicoïdal d'ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Habitatges		35,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

24 PEM6-XZ00 U

Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència.
Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

AMIDAMENTS

25	PE43-1P00	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **22,000**
26	PE43-1P01	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
27	PEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
28	XPAUACS0	U	Partida alçada destinada a cobrir la instal·lació de canonades, vàlvules, senssors de pressió, sensosrs de temperartura, purgadors, canonades i altres elements auxiliars de connexió dels equips de la sala d'instal·lacions entre ells. s'inclou l'aïllament tèrmic de tors ele elements i canonades conforme RITE
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

1	PK01-ZG00	U	Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	PKZ0-ZG00	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **12,000**
4	PKZ0-IT00	U	Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per 5 aparells, realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica, que connecta la clau de local privat amb cadascun dels aparells a gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 16 m de longitud i 5 ramificacions a cada consum, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud i de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la clau d'habitatge. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació de la beina. Col·locació i fixació de tubs i claus. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG2H-SF03	m	Derivació individual monofàsica per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS(AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x50 mm², sent la seva tensió assignada de 610/1000 V, en conducte d'obra de fàbrica sota tub protector corrugat, de polipropilè. Degut a la gran distància entre la centralització de comptadors i el quadre general de proteccions de l'habitatges, aquet muntan ha de ser realitzat amb cable de 50 mm2 de secció per complir la màxima caiguada de tensió admisible per normativa. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Col·locació d'elements tallafocs. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

2	PG10-AR10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	PG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	PG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	PG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

6	PG10-AR40	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	PG10-AR50	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8	PG10-AR60	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9	PG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10	PG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

11	PG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

AMIDAMENTS

12	PG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
13	PG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
14	PG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
15	PG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
16	PG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
17	PG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **52,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

18	PG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **44,000**
19	PG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **25,000**
20	PG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **9,000**
21	PG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
22	PG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
23	PG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **49,000**

AMIDAMENTS

24	PG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
25	PG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **18,000**
26	PG4Z-GM02	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
27	PG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
28	PHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
29	PG4M-TC00	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

30	PG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
31	PG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
32	PG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **76,000**
33	PG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **36,000**
34	PG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **50,000**
35	PG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **44,000**

AMIDAMENTS

36 PG33-CB06 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Instal·lació elèctrica de l'edifici		1,000	220,000			220,000	C#*D#*E#*F#
2	Instal·lació fotovoltaica		1,000	56,000			56,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **276,000**

37 PG33-CB07 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **226,000**

38 PG33-CB08 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **44,000**

39 PG33-CB09 m

Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **2.665,000**

40 PG34-SZ00 m

Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **80,000**

AMIDAMENTS

41 PG34-4I97 m

Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **28,000**

42 PG2N-ZP00 m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **68,000**

43 PG2H-CN01 m

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **218,000**

44 PG2P-CN01 m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **89,000**

45 PG2H-CN02 m

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1.890,000**

46 PG21-ZC00 U

Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada.
Inclou: Col·locació i fixació de l'element.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **18,000**

AMIDAMENTS

47 PG3B-E7CR m

Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat.
Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **58,000**

48 PGD6-PT00 U

Previssió de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.
Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Només s'executarà en cas que el terra existent de l'edifici tingui un valor superior a 15 Ohm.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

49 PG10-ZT02 U

Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud.
Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

50 PG6M-ZZ00 U

Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Endolls torretes biblioteca		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	Endolls planta baixa		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
3	Endolls planta primera		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#
4	Endolls planta segona		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,000**

51 PG6E-IN00 U

Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta Baixa		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

52 PG6E-IC00 U

Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta primera		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta segona		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

53 PH11-ZDP0 U

Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

54 PG03-Z01 U

Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilizant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

55 XPAULEG2 u

Legalització electricitat i fotovoltaica

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4	06	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3	02	INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PGE5-Z001	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat. Característiques: Pes: 21,5kg±3% Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm Voc: 36.98 V Vmp: 30.84V Isc: 13.7A Imp: 12.81A Eficiència: 21.3%
			AMIDAMENT DIRECTE **22,000**
2	PGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó solar bloc per una inclinació de 10º. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **22,000**
3	PGE2-Z000	U	Inversor trifàsic tipus Huawei SUN2000-8KTL-M1, o equivalent, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	PGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	PG10-ZT01	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CGP 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	CGP 2		1,000					C#*D#*E#*F#
3	CGP 3, previsió fase 2		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 07 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	PH11-ZP02	U	Lluminària,per col·locació en superfície tipus LED de 88 cm de llarg, 800 lumens i color a escollir de 3.000k o 4.000k. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. En cada planta entre els dos ascensors es disposarà un llum alimentat de forma permanent per marcar l'accés dels ascensors. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		22,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		8,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

3	PH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		4,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		18,000					C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		14,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

4	PH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Planta baixa		15,000					C#*D#*E#*F#
2	Planta primera		14,000					C#*D#*E#*F#
3	Planta segona		7,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 PH11-ZE00 U

Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II.
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

6 PH11-ZE01 U

Previsió de projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. En obra es confirmarà la seva instal·lació
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió		4,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 PH11-ZE02 U

Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

8 XPAUEXTL u

Partida alçada destinada a cobrir el cos d'instal·lació de canalització elèctrica per il·luminació exterior, de tipus enterrar o aèri en funció de la situació del llum. El cablejat elèctric serà realitzat conforme plànols i s'inclourà una presa de terra individualitzada en cada llum que tingui estructura metàlica de suport. En obra es revisarà l'import total de la partida executat

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 08 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PP27-ZXOS U

Instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 PP40-ZZ01 U

Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.
Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 PP40-ZZ02 m

Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici, formada per 3 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior.
Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó d'entrada a registre RACK 2		1,000	32,500				C#*D#*E#*F#
2	Registre RACK 2 a Registre RACK 1		1,000	25,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 57,500

4 PP4C-FC00 m

Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción.
Incluye: Tendido de cables.
Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto.
Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Pericó d'entrada a RACK 2		1,000	34,600				C#*D#*E#*F#
2	RACK 2 a RACK 1		1,000	29,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,600

5 PP73-Z74T U

Subministrament i instal·lació d'armari RACK de dimensions 1200x600x600 mm, amb porta transparent, penjat en paret.
Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions.
Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gráfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACK 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	RACK 2		1,000					C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PP10-0001 U

Previsió de màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
S'executarà la partida en cas de no ser reutilitzada la instal·lació existent.
Inclou: Replanteig. Muntatge.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 PP10-0002 U

Previsió antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 PP10-0003 U

Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 PP10-0004 U

Previsió d'antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Replanteig.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 PP10-0005 U

Equip de capçalera, format per: central amplificadora (ubicada en l'interior de l'edifici sota l'antena). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 PP7A-Z900 U

Adaptador de senyal de RTV de cable coaxial a parells treanats de coure UTP categoria 6, o viceversa.
Inclou: Col·locació. Connexionat, elements auxiliars i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

12 PP7A-H9L0 U

Subministrament i instal·lació de Switch 10/100 de 24 ports categoria 6, muntat en armari RACK. amb 4 ports adicionals configurables a fibra òptica.
Inclou: Col·locació de l'element, material auxiliar de fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACK 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	RACK 2		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

13 PP16-77W9 U

Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 Sala de descans / Menjador		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 Menjador		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 Sala d'estar		1,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 1, terminal de proves RACK		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 PP7H-780U U

Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.
Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		17,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta baixa		5,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta primera		13,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta segona		12,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

15 PP7A-H9LO u

Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

16 PG2H-4CL5 m

Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrada		1,000	6,000				C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa		1,000	28,000				C#*D#*E#*F#
3	Edifici1 planta primera		1,000	26,000				C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa		1,000	16,000				C#*D#*E#*F#

5	Edifici 2 planta primera		1,000	28,000				C#*D#*E#*F#
6	Edifici 2 planta segona		1,000	16,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

17 PG2P-6SZ25 m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrada		1,000	2,000				C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa		1,000	8,000				C#*D#*E#*F#
3	Edifici1 planta primera		1,000	18,000				C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa		1,000	5,000				C#*D#*E#*F#
5	Edifici 2 planta primera		1,000	10,000				C#*D#*E#*F#
6	Edifici 2 planta segona		1,000	12,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

18 PG2P-6SZ26 m

Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície.
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1		1,000	25,000				C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta baixa		1,000	15,000				C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta primera		1,000	30,000				C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta segona		1,000	22,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 92,000

19 PG2N-EUH0 m

Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.
Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RACK 2 a Biblioteca		1,000	12,800				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,800

20 PP41-Z3D5 m

Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

21 PP41-Z3D6 m

Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció.
Inclou: Estesa de cables.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 instal·lació TV		1,000	18,000				C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 Menjador		1,000	21,000				C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 sala d'estar		1,000	21,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

22 PP44-664H m

Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrani		1,000	6,000				C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa		1,000	56,000				C#*D#*E#*F#
3	Edifici 1planta primera		1,000	64,000				C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa		1,000	36,000				C#*D#*E#*F#
5	Edifici 2 planta primera		1,000	66,000				C#*D#*E#*F#
6	Edifici 2 planta segona		1,000	98,000				C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 326,000

23 XPAULEG1 u

Partida alçada destinada a cobrir les despeses en hores de feina i taxes administratives per donar d'alta la instal·lació de telecomunicacions de l'obra objecte. A final d'obra es verificarà el seu compliment i execució real del muntant de la partida

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 PM32-H88M u

Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Edifici 1 planta semi soterrani		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 1 planta primera		1,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
5	Edifici 2 planta primera		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

2 PM32-CO8M u

Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2,5 kg, per protegir les sales tècniques que contenen els equips elèctric i de telecomunicacions, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrani		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta primera		1,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta segona		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 PM11-H7KS u

Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 PM15-4ICW u

Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. La quantitat final instal·lada serà funció del nombre de detectors existenst que s'hagin recuperat i connectat a la centraleta d'incendis.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 2 planta baixa		15,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta primera		17,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta segona		8,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

5 PM17-Z001 U

Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació.
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 2 planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta primera		3,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta segona		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

6 PM18-385Z u

Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 2 planta baixa		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 planta primera		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 2 planta segona		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

7 PG2P-6T0A m

Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	56,060				2*D#
2			1,000	32,340				2*D#

TOTAL AMIDAMENT 176,800

8 PG34-4IA6 m

Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	56,060				2*D#
2			1,000	32,340				2*D#

TOTAL AMIDAMENT 176,800

9 PH57-B367 u

Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrani		8,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa		6,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 1 planta primera		6,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa		6,000					C#*D#*E#*F#
5	Edifici 2 planta primera		8,000					C#*D#*E#*F#
6	Edifici 2 planta segona		7,000					C#*D#*E#*F#
7		S						
8	Edifici 1 planta semi soterrani evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#
9	Edifici 1 planta baixa evacuació		5,000					C#*D#*E#*F#
10	Edifici 1 planta primera evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#
11	Edifici 2 planta baixa evacuació		9,000					C#*D#*E#*F#
12	Edifici 2 planta primera evacuació		6,000					C#*D#*E#*F#
13	Edifici 2 planta segona evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#
14		S						
15		O						

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 70,000

10 PMS0-6Z0D u

Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Extintor		10,000					C#*D#*E#*F#
2	Pulsador		5,000					C#*D#*E#*F#
3	Sirena		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

11 PMS0-6Z0E u

Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 planta semi soterrani evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 1 planta baixa evacuació		5,000					C#*D#*E#*F#
3	Edifici 1 planta primera evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#
4	Edifici 2 planta baixa evacuació		9,000					C#*D#*E#*F#
5	Edifici 2 planta primera evacuació		6,000					C#*D#*E#*F#
6	Edifici 2 planta segona evacuació		3,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000

12 P7DC-Z001 U

Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell.
Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ascensor Edifici 1		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Ascensor Edifici 2		1,000					C#*D#*E#*F#
3	Local de residus		2,000					C#*D#*E#*F#
4	Local instal·lacions		4,000					C#*D#*E#*F#
5	Armari instal·lacions edifici 2		6,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

13 P7DC-Z002 U

Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud.
Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Previsió edifici 1		2,000					C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	Previsió edifici 2		2,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

14 PE42-Z48A m

Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

15 PE42-Z18A m

Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra.
Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 16,000

16 PAS2-Z001 U

Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Edifici 1 local d'instal·lacions		1,000					C#*D#*E#*F#
2	Edifici 2 local de residus		1,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 PAS2-Z002 U

Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals.
Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Dormitoris edifici 2 planta primera		7,000					C#*D#*E#*F#
2	Dormitoris edifici 2 plant asegona		6,000					C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 10 PROTECCIÓ VERS EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PM94-ZJKU	U	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	GP75-1A03	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 36,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PM94-ZTKU	U	Presa de terra composta per tres piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, formant un triangle equilàter, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 19 SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ14BA1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model ROCA THE GAP.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals. Model Roca ONA Mural

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

3	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets. Model Class 3 o Equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

4	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

5	EJ2313CH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals i verticals en ambit de dutxa d'obra, inclús subministre i col·locació de canaleta de drenatge, sistema Dry50 ´´REVESTECH´´, composta per, kit Dry50 Lineal Premier 60, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC de 1200x2000 mm composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956, amb unió termosegellada a la bonera sifònica de PVC de 82 mm d'altura, sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, amb reixeta per a encastar d'acer inoxidable, model CHANNEL650X50 i canaleta de drenatge d'acer inoxidable, i làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry50 30, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns (Dry50 Cornerin), resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, trobades entre el parament i la dutxa d'obra, etc.). Inclosa en preu la formació de pendents amb morter acabat lliscat per a col·locar la tela. Criteri d'amidament m2 superficie bany en projecció horitzontal.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	planta baixa		3,800	3,500			13,300	C#*D#*E#*F#
2			1,100	2,700			2,970	C#*D#*E#*F#
3	planta primera		4,500	3,100			13,950	C#*D#*E#*F#
4			3,700	1,400			5,180	C#*D#*E#*F#
5			2,200	0,800			1,760	C#*D#*E#*F#

6	planta segona		4,500	3,100			13,950	C#*D#*E#*F#
7			3,700	1,400			5,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,290

6 EJ21113A u Aixeta mescladora per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	p2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

7 EJ22W720 u Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	p2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

8 EJ22X920 u Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pb		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	p1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	p2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

9 EJ1AB21N u Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 EJ1ZBB02 u Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EJ2A813X u Subministrament i col·locació d'aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 01 TAULELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1Q514RR1	m2	Subministrament i col.locació de Taulell encimera de cuina, de pols de quars amb resines de polièster, de dimensions de 620mm d'amplada (segons especejament) i de 20 mm de gruix. Col·locat sobre moble, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes, segellats perimetrals i formació de forats de forma circular o oval per l'encastament de sanitaris. Segons plànol de detall de projecte. COLOR BLANC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,200	2,000			6,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,400

2 E8241245 m2 Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888).
mides rajola 10x20cm.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	cuina		3,800	0,600	2,000		4,560	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,560

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 02 MOBILIARI DE CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1Q71CRR1	u	Subministrament i instal·lació de mobiliari complet en cuina lineal compost per 3,20 m de mobles baixos amb sòcol inferior de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb un prestatge de 1,20m de llargària superior. Realitzat amb fronts de cuina amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica, nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 19 mm d'espessor i cantells termoplàstics d'ABS; muntats sobre els cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica i cantells termoplàstics d'ABS. Inclús muntatge de calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat mitja, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina. Sòcol d'alumini de 10 cm d'altura. Tot instal·lat. segons detall de projecte executiu - cuina tipus B-C-D.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT	**2,000**	

2	EQ7114BX	UT	Sumbinistrament i col·locació de Cuina del Centre Moli Mar, segons especificacions del projecte executiu. 2 Ut. Armari frigorífic 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari frigorífic, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. aprox. 1 Ut. Armari congelador 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari congelador, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. Ml Prestatgeria alumini (38) Subministrament, col.locació i muntatge de prestatgeria amb estrucutura d'alumini anodizat, amb cinc prestatges de polietilè d'alçada regulable. Mides 40 x 200 d'alçada. Segons espai 3 Ut Carro transport Subministrament de carro transport d'acer inoxidable AISI-304 (18/8), estructura tubular de Ø 20 mm., 4 rodes giratories, 3 prestatges oberts i insonoritzats, distància entre prestatges de 26 cm. Mides: 99 x 59 x 114 cm. d'alçada. ´´Franke´´ o equivalent. 1Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. COCCIÓ/PREPARACIÓ ML Taula treball Subministrament i col.locació de taula de treball, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix, estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada i cantells arrodonits. Amb encaix per la peladora de patates i amb ancaixos per adaptar a pilars. Mides: 70 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Mòdul calaixos Subministrament i col.locació de mòdul de 4 calaixos d'acer inoxidable AISI-304 (18/10). Mides: 47 x 46 x 13,5 cm. d'alçada. cada un. 1 Ut Talla/embotits 25 cm. Subministrament i col.locació de màquina talla/embotits, construïda en alumini anodizat. Diametre fulla talladora 25 cm. Espessor del tall regulable entre 0 a 15 mm. Potència de 1/3 Cv. 1 Ut Batedor/triturador Subministrament de batedor/triturador, element d'acer inoxidable AISI-304, Potència útil 330 W. Mides braç batedor: 250 mm., mides braç triturador: 380 mm. 2 Ut Aigüera d' una pica Subministramet, col.locació i conexió d'aigüera d'una pica, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10).Amb un desguàs sifónic per pica. Mides: 55 x 50 x 30 cm. Inclòs aixeta monobloc de sobre-taula, amb canya de 30 cm. aprox. D'acer cromat, per aigua calenta i freda. 3 Ut. Mòdul neutre 45 x 90 cm. Subministrament i col.locació de modul neutre amb portes, amb part inferior, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat. Mides: 45 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). 1 Ut. Fregidora elèctrica de sobretaula 7 L. Subministrament i col.locació de fregidora elèctrica de sobretaula . de un cistell, revestiment interior i exterior d'acer inoxidable (18/10), amb capacitat de 7 litres. Potència total conexió de 3,500 W. Tensió: 230 V.Mides exteriors aprox.: 40

x 55 x 45 cm. d'alçada.

1 Ut. Fry top a gas (70x70x85)
Subministrament i col.locació de fry top a gas de placa lliça d'acer inoxidable, amb sistema de seguretat en els cremadors per termopar pilot. Està format per una camara de combustió amb 4 cremadors, encengut ´´piezo-eléctrico´´ i calaix per recollida de greixos, suportat per una estructura tubular. Amb portes a la part inferior. Potència: 9.000 Kcal/h. . Mides: 70 x 70 x 85 cm.

2 Ut. Cuina gas 2 focs (gama 700)
Subministrament, col.locació i connexió de cuina a gas de 2 focs amb vàlvula de seguretat, cremadors d'alta potència i pilots per l'encesa, amb safates extraibles per recollir els greixos, construïda en acer inoxidable AISI (18/10), amb armari amb portes a la part inferior. Mides aprox. : 40 x 70 x 85 cm. d'alçada.

1 Ut. Forn mixte 6 safates gas
Subministrament, col.locació i conexió de forn mixte convenció/vapor d'acer inoxidable, Aisi-304, interior i exterior. Capacitat de 6 safates G/N 1/1, separació entre guies de 65 mm. Amb 3 programes de treball. Temperatura regulable entre 30º i 250º C. Quadre de control amb indicadors de : mecanisme en funcionament, temperatura actual, programa seleccionat i temps. Potència de 9.0 Kw. Mides exteriors aprox.: 75,5 x 85,0 x 94,5 cm. d'alçària. Amb una dotació de 6 safates.

1 Ut. Descalsificador automàtic
Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic pel forn mixte, amb vàlvula programador.
forn mixte

Ut Taula de suport amb portes
Suministrament i col.locació de taula de suport del forn d'acer inoxidable AISI - 304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable, prestatge inferior reforzat i portes a la part inferior . Mides: 30 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions).
Segons espai

1 ut Campana extractora 100x85 cm.
Subministrament, col.locació i posta en marxa de campana d'extracció de fums. Construïda en planxa d'acer inoxidable 18/10 i d'un gruix de 1.5 mm., amb les unions soldades forman un bloc compacte. Amb motor ex-tractori variador de frequència, amb plennun incorporat amb comportes de regulació i filtres de plaques d'acer inoxidable. Inclòs conducte d'ex-tracció rectangular (de secció equivalent a Ø 60 cm.) i elements neces-saris per l'adaptació a conducte vertical d'extracció de Ø 60 cm. Il.lumina-ció interior inclosa. Mides 100 d'amplada x 85 cm. d'alçada. Fabricació i instal.lació segons plec de condicions.

1 Ut. Sistema contraincendis per a campana extractora (senzill).
Subministrament, col.locació i posta en marxa de sistema per detectar i extingir incendis al bloc de cocció i a la campana d'extracció de fums. Compost per dipósit de 3 galons amb agent extintor ANSULEX, 3 detectors connectats a fusibles, 11 boques de distribució d'agent extintor i un dispositiu d'activació manual. Inclòs caixa sistema d'acer inoxidable i elements necessaris per la correcta instal.lació de tot el sistema. Model : ANSUL R-102 o equivalent.

1 Ut Aixeta foto-elèctrica
Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta electrònica amb mesclador equipada amb electrovalvulas, claus de pas i caixa electrònica antioxidant.

1 Ut Carrro calent amb rodes
Subministrament de carro calent dissenyat per a facilitar el transport i servei d'aliments preparats prèviament. Construït en acero inox. Amb un sistema de cicles d'aire amb estalvi d'energia. Guies desmuntables. 4 rodes amb fre de Ø 125 mm i para-xocs de goma. Rang temperatura de treball: +30ºC / +90ºC. Inclòs dotació de 6 GN 1/1. Distància entre guies: 115 mm. Potència: 750 W. Tensió: 220 V monofàsica. Mides: 760 x 900 x 900 mm
1 x planta o unitat

1 Ut Exterminador d'insectes
Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada.

RENTAT VAIXELLA
Ml Taula entrada rentat 1 pica
Subministrament, col.locació i connexió de taula d'entrada al rentavaixella, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix., estructura tubular de 40 x 40 mm. i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada. Composta per una aigüera de 1 pica de 80 x 50 x 40 cm. inclòs un desguàs sifónic per pica. Amb guies per desplaçar les cistelles de 50 x 50 cm. Mides taula: 75 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions).
Segons espai

1 Ut Dutxa prerentat dos aigües
Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta/dutxa monobloc per aigua freda i calenta. D'acer cromat amb suport a moble i a paret, Formada per un tram de tub vertical rígit i molla giratoria. Amb posició de sortida d'aigua continua i agafador del flexo.

1 Ut Rentavaixella 500 Plats/h.
Subministrament, col.locació i connexió de rentavaixelles construit en acer inoxidable AISI-304. Procés de rentat automàtic amb programador, amb dos cistells. Producció màxima de 500 plats/hora. Potència màxima: 5,5 Kw a 400 V. Mides: 60 x 65 x 82 cm. d'alçada.

1 Ut Base alçada rentavaixelles
Subministrament, col.locació i connexió de base per alçar rentavaixelles, de 60 x60 cm.

1Ut Descalcificador automàtic
Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic per rentavaixelles, amb vàlvula programador.
rentavaixella

Ml Armari tancat amb portes
Subministrament i col.locació d'armari tancat amb 4 portes i 4 prestatges interiors, d'acer inoxidable (18/10) de xapa de 1.5 mm.de gruix. Mides : 60 x 200 cm.
Segons espai

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 03 ELECTRODOMESTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ81ZRE1	u	Subministrament i instal.lació de placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina model IZC63015MSS cristal negro de la casa TEKA gama EASY o equivalent. Inclou instal.lació necessaria per al seu correcte funcionament.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	EQ880R03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

3	EJ18LR02	u	Subministrament i col.locació d'aigüera encastada sota taulell, de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Inclou Subministrament i Col·locació de Sifó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat connectat a la xarxa de petita evacuació. Partida totalment acabada segons documentació gràfica i ordres de la DF.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4	EJ285U01	u	Subministrament i instal.lació d'aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 05 BANY ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

2	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA SEGONA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	P1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 00 CONDICIONS TECNICES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	ECK0000	U	EQUIPAMENT MOBILIARI Característiques generals dels materials empleats ´´* Mobiliari a mida: els elements dissenyats a mida es realitzaran d'acord a les característiques definides en la partida del pressupost i en els detalls annexes. El gruix dels taulells serà l'indicat en cada cas en la descripció de la partida o en el detall. En cas de no especificar cap gruix, com a mínim s'utilitzaran taulells de 19 mm. Es valorarà especialment disposar d'una àmplia gamma d'acabats a triar (colors, textures, disseny, acabat brillant / mate, tipus de porus...). - Mobles de melamina: taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb acabat melamínic. S'utilitzaran preferentment cantejats de PVC de 2 mm de gruix com a mínim. No s'acceptaran cantells d'espessor inferior a 0.5 mm ni encolats. - Mobles de fusta: aglomerat de partícules de fusta amb acabat de xapa de fusta natural. S'utilitzarà rexapat de fusta natural de primera qualitat, tenyida amb vernís protector de poliuretà de dos components. - Altres materials: també s'acceptarà l'ús d'altres materials com taulers de compact, MDF, DM, revestiments vinílics .... - Tots els mobles fets a mida (taules, taulells, tauletes de nit, etc...) tindran els cantonades arrodonits (sense angle rectes) i els cantells roms (perfil rodo). Tot aquest mobiliari s'ha ajustarà a les mides reals d'obra seguint les instruccions del responsable del contracte designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. ´´ ´´* Estructures metàl·liques: hauran de venir protegides contra l'oxidació abans de donar-hi l'acabat final. * Panys: als mobles que portin incorporat pany es col·locaran panys que permetin tancar les fulles sense necessitat de passadors. Els panys es subministraran amb la clau corresponent. Els panys dels armaris de les habitacions tindran una clau independent per cada armari, però seran mestrejats, de manera que una mateixa clau els pugui obrir tots. Es lliurarà un joc de dues claus mestres com a mínim, a més de la clau de cada armari. * Frontisses i ferratges: s'utilitzaran frontisses i ferratges de gran resistència, que permetin un bon accionament i que suportin correctament el pes de les portes, prestatges, calaixos... * Tiradors: s'adjuntarà informació que permeti valorar la gamma de tiradors a escollir pels diferents mobles. Els tiradors hauran de ser de materials i disseny que aportin resistència i durabilitat a la peça. Es valorarà que el seu accionament sigui fàcil i que no comporti un risc per cops o talls. * Teixits: els teixits utilitzats en elements suspesos com cortines, telons, vànues... seran de clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003. Es recomana l'ús de teixits amb protecció davant del foc, per altres elements entapissats (cadires, butaques, sofàs...) ´´ Criteris de manteniment: ´´El conjunt haurà d'estar format, en la mida de lo possible, de formes arrodonides i sense racons, per tal de permetre una fàcil neteja. Els acabats hauran de ser resistents a la llum, l'envelliment i al rallat, i no s'hauran d'alterar en contacte amb alcohols, detergents i productes alimentaris. El disseny del mobiliari ha de respondre a una exigència de fàcil substitució de qualsevol part deteriorada. ´´ Especificacions: ´´Es recomana que els models vinguin avalats per certificats de proves de trencament, de desgast, de resistència o de substàncies i ambients degradats o de qualsevol altre tipus, fetes per laboratoris de proves reconeguts oficialment. Els materials utilitzats compliran com a mínim amb els següents requeriments respecte la seva reacció al foc: - Revestiments de parets i sostres: B-s1, d0 - Revestiments de terres: CFL – s1 - Elements tèxtils suspesos: Clase 1 segons norma UNE EN 13773: 2003 - Butaques i seients fixes: - entapissats: passaran l'assaig segons normes: UNE EN 1021-1: 2006 UNE EN 1021-2: 2006 - no entapissats: M2 conforme UNE 23727:1990

			Serà obligatori lliurar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, els certificats d'homologació de comportament davant del foc dels materials utilitzats com a revestiments de parets, sostres i paviments i de materials tèxtils. També caldrà retornar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, les fitxes de dades dels materials subministrats a l'equipament. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col·locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). ´´ EQUIPAMENT PARAMENT Característiques generals dels materials empleats ´´* Llenceria menjador: confeccionada amb teixit de composició 50% cotó – 50 % poliester. Es valorarà especialment la gamma de colors i dissenys a escollir. * Llenceria habitacions: llençols confeccionats amb teixit de composició mínima 80 % cotó – 20 % poliester. * Llenceria banys: tovalloles de ris convencional, amb composició de 100 % cotó, amb un pes mínim de 450 grs/m2. * Cristalleria: es subministraran productes de vidre. Caldrà especificar el gruix de les peces ofertades. * Coberts: fabricats en acer inoxidable 18/10 amb acabat satinat o pulit, de gruix mínim 2 mm. * Orfebreria: safates, gerres, cafeteres, teteres.... Fabricats en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit o satinat i de gruix mínim 2,5mm. * Vaixella de policarbonat: els productes permetran el seu rentat amb màquina rentaplats, i suportaran temperatures elevades. No s'alteraran per l'ús de sabons, desinfectants i altres productes de neteja. * Bateria de cuina: fabricada en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit i gruix mínim 2,5 mm. Les nanses seran de material aïllant. * Paelles: fabricades amb interior antiadherent , fons reforçat i amb nansa de material aïllant.

* Altres estris de cuina: les peces d'acer inoxidable seran de qualitat 18/10. Les peces de materials plàstics, es podran fer servir en microones, forn, rentaplats i congelador. Tots els productes permetran una neteja amb productes desinfectants i detergents.

* Electrodomèstic: els aparells electrodomèstics compliran amb els requisits mínims definits en el pressupost annex. Es valorarà especialment la classificació energètica de les màquines (rentadores, frigorífics, rentaplats...)

* Carros de transport i de neteja: les estructures seran de tub d'acer i garantiran la resistència i durabilitat dels carros. Les rodes tindran un diàmetre mínim de 125 mm. ´´
Embalatge, transport i muntatge
´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.

Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària.

El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.

Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.

L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...). No es considerarà l'equipament finalitzat, fins que no s'hagi dut a terme la retirada de tots els productes de desembalatge. ´´
Garantia i reposició
´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.

Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.

Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.

L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).

Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament.

S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´
EQUIPAMENT CUINA
Característiques generals
´´Les taules seran d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i d'1,5 mm. de gruix com a mínim. Les taules en forma de ´´´´L´´´´ , seran fabricades en un monobloc fet a mida, i amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, tubs, passos d'instal?lacions...
Totes les taules tindran un sòcol de protecció de 10 cms d'alçada com a mínim. La junta entre el sòcol i la taula serà amb cantells arrodonits.

Les aigüeres estaran fabricades en acer inoxidable de qualitat 18/10 i seran embotides a la taula. No s'acceptaran aigüeres encastades i soldades.

Els armaris frigorífics i de congelació, aniran equipats amb pany i clau. Cada un d'aquests elements disposarà d'un termòmetre per indicar la temperatura de treball i d'il?luminació interior.

Les cambres frigorífiques i de congelació es construiran a base de panells aïllants, inclòs el paviment i el sostre, i d'acord amb la distribució indicada en el plànol de distribució de la cuina, amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, parets, sortints...
Disposaran d'indicador de temperatura de treball, d'il?luminació interior i de dispositiu de sortida de seguretat.
Les màquines evaporadora i condensadora permetran la seva col?locació amb una distància de separació entre elles de 20 m, com a mínim.

La situació del condensador serà la que s'indica en el plànol annex al pressupost.

Les prestatgeries tindran prestatges regulables en alçada amb cantells arrodonits per evitar possibles lesions, i fabricats amb un material que permeti una fàcil neteja i desinfecció, i que no es rovelli degut al contacte amb l'aigua o amb productes de neteja agressius.

La campana d'extracció de fums, estarà construïda com un monobloc fet a mida, sense soldadures ni reblons. Serà d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i un gruix mínim de 1,5 mm.
A més el sistema d'extracció de fums complirà, d'acord amb la normativa vigent (CTE – SI), els següents requisits:

- Els filtres estaran separats dels focus de calor més de 1.20 m si són tipus parrilla o de gas, i més de 0.50 m si són d'altres tipus.
Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, tenir una inclinació superior a 45º i disposar d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquests fins a un recipient tancat, la capacitat del qual ha de ser menor de 3 l.

´´
´´- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE EN 12101-3:2002 i tindran una clasificació F400 90.
El moble boteller i la taula de sota - barra formaran un monobloc.

El moble servei de la cafetera i el moble prestatgeria, formaran un monobloc únic si s'escau.

Tots els aparells de manipulació manual d'aliments (tallafiambres, batedor-triturador, pelapatates...) compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97).

Tots els aparells de cocció i de rentat (cuina, forn, fregidora, marmita, planxa, carros isotèrmics, rentavaixelles...) compliran amb la normativa vigent.´´
Embalatge, transport i muntatge
´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.

Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària.

El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.

Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.

L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament.
´´
Instal?lació
´´Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent:

Instal?lació d'aigua

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament.
- La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament.

Instal?lació de sanejament

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament.

- Degut a l'elevada temperatura de l'aigua evacuada, el tub de desaigüe previst pel forn de convecció serà metàl?lic,

preferentment de tub de coure, en un recorregut mínim de 1500 mm des de la connexió amb l'aparell.

- Per l'evacuació de la marmita de la cuina, es farà un desguàs sifònic acabat amb una reixa superior d'acer inoxidable.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´
´´Instal?lació de gas

És per compte l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent.

- La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat.

Instal?lació elèctrica

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent.

- La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte.

- En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial.

- La instal?lació de la línia elèctrica des del quadre de comandament i protecció de la cuina fins al motor d'extracció de la campana, la situació del qual s'indica en el plànol annex.

- La connexió del motor a la línia elèctrica és a càrrec de l'industrial de la cuina.

- La instal?lació d'una línia de maniobra des del motor d'extracció fins a la cuina. Aquesta línia finalitzarà amb un mecanisme interruptor de parada i posta en marxa de la campana, situat d'acord amb el que s'indica en el plànol annex.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament.

- El muntatge, connexió i posta en marxa de les cambres frigorífiques o de congelació, incloent la il?luminació interior així com el sistema de seguretat i alarma.

´´

S'ha de tenir en compte que la potència total, resultant de la suma de tots els aparell de cocció (cuina, fregidora, planxa i forn) no pot ser, en cap cas, superior a 50 Kw.
´´Instal?lació d'extracció de fums

És per compte de la propietat:
- L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de fums des de la cuina fins a l'espai on s'ubicarà el motor d'extracció de la campana, deixant un conducte de sortida preparat per tal que l'industrial el connecti al motor extractor, segons les especificacions dels plànols d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- El subministrament, la instal?lació i la connexió del conducte d'extracció de fums necessari per connectar la campana amb el conducte existent a la cuina, així com la connexió del motor d'extracció al conducte de sortida deixat a l'obra.

- La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de fums i per l'adequada protecció del motor i de les sortides de fums (deflectors, reixetes de protecció exterior...) .

Obra

És per compte de la propietat:
- Tot el sistema general de desguàs de la cuina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- L'execució d'una bancada per ubicar el motor d'extracció de la cuina, segons les indicacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. ´´
´´Legalització del projecte

És per compte de la propietat:
- La realització del projecte de legalització de les instal?lacions.

És per compte de l'industrial:
- L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització.

- L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia.

- L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. Igualment, serà obligatori entregar els certificats de compliment de la normativa de comportament davant del foc, del conjunt d'extracció de fums (campana, filtres, conductes, motors...)

Garantia i reposició
Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.

Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.

Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.

L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).

Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament.

S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa.
´´

EQUIPAMENT BUGADERIA
Característiques generals
´´Característiques generals dels materials empleats

Les màquines de rentat seran rentadores-centrifugadores d'alta velocitat.

Les màquines tindran una capacitat mínima igual o inferior en 2 kg com a màxim, a l'especificada en el pressupost. Les ofertes que presentin maquinària amb una capacitat de roba inferior a aquesta es desestimaran.

Com a mínim caldrà especificar per a cada una de les màquines els següents aspectes tècnics:

- Rentadores:
o Capacitat de càrrega en kgs
o Velocitat de centrifugat en r.p.m
o Sistema de selecció de programes
o Potència de connexió elèctrica en kw
o Dimensions (amplada x alçada x profunditat)

o Material del tambor i del moble
o Dispositius d'estalvi energètic

- Assecadores:
o Capacitat de càrrega en kgs
o Sistema de selecció de programes
o Potència de connexió elèctrica en kw (en cas de màquines elèctriques)
o Potència de connexió gas en Kcal/h (en cas de màquines a gas)
o Dimensions (amplada x alçada x profunditat)
o Material del tambor i del moble
o Dispositius d'estalvi energètic

- Taula de planxat amb caldera:
o Capacitat de la caldera en litres
o Potència de connexió elèctrica en kw (caldera, planxa, taula i aspiració)
o Dimensions de la taula de treball
o Consum energètic

Tots els aparells de manipulació manual compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97).

´´

´´Instal?lació

Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent:

Instal?lació d'aigua
És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament.
- La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament.

Instal?lació de sanejament

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues.
´´

´´Instal?lació de gas

És per compte l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent.
- La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat.

Instal?lació elèctrica

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent.

- La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte.
- En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5

m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament.
´´

´´Instal?lació d'extracció de bafs

És per compte de la propietat:
- L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de bafs des de la bugaderia fins a la sortida a l'exterior, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- El subministrament, la instal?lació i la connexió dels conductes d'extracció de bafs necessaris per connectar les maquines amb el conducte de sortida deixat a l'obra a la bugaderia.
- La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de bafs (deflectors, reixetes de protecció exterior...) .
Obra

És per compte de la propietat:
- Tot el sistema general de desguàs de la bugaderia, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.
- La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.
- L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.
- Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions.

Legalització del projecte

És per compte de la propietat:
- La realització del projecte de legalització de les instal?lacions.

És per compte de l'industrial:
- L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització.
- L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia.
- L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre.
´´

´´Embalatge, transport i muntatge
Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.
Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora.
El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.
Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.
En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col?locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre.
L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament.
´´

Garantia i reposició
Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.
Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.
El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.
Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.
La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora.
L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del

			material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 01 CUINA-MAGATZEM P.BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC1K000	U	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	EC1K001	m2	Subministrament i col.locació de mosquitera enrotllable vertical amb estructura d'alumini lacat blanc. Mides : 2x0,8x1,25x2
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
3	EC1K002	ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 02 VESTIDOR P.CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EC1K003	Ut	Subministrament i col·locació d'armari metàl·lic doble, amb prestatge i barra per penjar. Model Mecalux o equivalent. Mides : 0,50 x 0,50 x 1,68 m. d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
2	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :
			AMIDAMENT DIRECTE **0,900**
3	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent.

			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
6	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
7	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	ECK0010	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba plastifica- da per dutxa, color blanc. Mides :
			AMIDAMENT DIRECTE **1,980**
9	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
10	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 03 SALA POLIVALENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECK0013	UT	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	ECK0014	UT	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl·lica i carcassa de polipropilè, model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
3	ECK0015	ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
4	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,150	1,150		1,323	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,450	1,150		0,518	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,841

6 ECK0012 Ut Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 04 SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK004 m2 Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,300	1,000		1,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,200

2 ECK0005 Ut Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 ECK0006 Ut Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 ECK0008 Ut Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5 ECK0009 Ut Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 ECK011 Ut Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7 ECK0023 Ut Subministrament i col·locació d'agafador abatible de tub d'acer cromat collat a la paret amb fixacions mecàniques, plastificat color blanc. Model AD506LUX o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

8 ECK0024 Ut Subministrament i col·locació d'agafador recte collat a la paret amb fixacions mecàniques, pintat color blanc. Model Liguria de 60 cm. de llargada o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 ECK0025 Ut Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 05 ROBA BRUTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0030 Ml Subministrament i col·locació de prestatgeria de melamina color a determinar, amb 5 prestatges mòbils. Mides : 0,40 x 2,00 m. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 1,400

2 ECK0012 Ut Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 06 MENJADOR / OFFICE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0040 Ut Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pinta- da, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: 160 x 100 x 76 cm d'alçària. Co- lors a determinar. (Veure detall T 160 100 76)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2 ECK0041 Ut Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ECK0042 Ut Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 22,000

AMIDAMENTS

4	ECK0043	Ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)

AMIDAMENT DIRECTE 3,700

5	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7	ECK0045	Ut	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

8	ECK0046	Ut	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

10	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	3,400	1,800		12,240	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,450	1,800		8,820	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,060

12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	07	MOBILIARI
TÍTULO 3	07	BIBLIOTECA

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECK0070	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

2	ECK0071	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 12,000

3	ECK0072	Ut	Subministrament i col.locació de moble biblioteca de fusta de faig, enver-nissat color a determinar, portes amb vidre, pany i clau, prestatges mòbils (laterals amb guies dentades). Mides : 0,90 x 0,45 (portes incloses) x 1,80 m d'alcada.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

4	ECK0073	Ut	Subministrament i col.locació de taulell format per aglomerat de fusta de 30 mm. de gruix i 60 mm de amplada, amb sobre estratificat, amb forats per a passar cables i envellidors de plàstic. Color a determinar. (veure de-tall TI 60 76).

AMIDAMENT DIRECTE 2,900

5	ECK0077	Ut	Subministrament de cadira amb 5 rodes, amb estructura metàl.lica i car-cassa de polipropilè, alçada regulable a gas. Model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,400	1,800		6,120	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,400	1,800		4,320	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,440

8	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	07	MOBILIARI
TÍTULO 3	08	LUDOTECA P.PRIMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	ECK0080	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 40 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 40 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 25 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre de xapa de fusta de faig. Mides: 60 x 60 x 55 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veu-re detall T 60 60 55)
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	ECK0081	u	Subministrament de cadira infantil de fusta de faig envernissada amb es-tructura metàl.lica cromada, apilables. Alçària seient 34 cm., model S-162/M de Serrano S.L. o equivalent. Color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
3	ECK0082	u	Subministrament de tapis per infantil, de 3 cm. de gruix i textures variables. Model ´´El Sol´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Ø 140 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	ECK0083	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	ECK0084	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
6	ECK0085	u	Subministrament de puff quadrat infantil fet de escuma de polies- ter amb una densitat de 24 Kg/m3 i revestit per teixit de malla ignífug M2, colors a determinar. Model Banqueta de ´´Wesco´´ o simi- lar. Mides: 60 x 60 x 32 cm. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
7	ECK0086	u	Subministrament d'armari alt, melaminat 19 mm. de gruix. Compost per 10 caselles en 2 columnes. Amb potes. Color a determinar. Model ´´Col-lumna doble 10 casillas´´ serie ´´Mini Básica´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: 70,50 x 45 x116 cm. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
8	ECK0087	u	Subministrament i col.locació de cubeta de plàstic amb 2 guies anticaigu-da, per acoplar a prestatgeria. Color a determinar. Model de ´´Wesco´´ o si-milar. Mides: 43 x 31 x 15 cm. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
9	ECK0088	u	Subministrament d'armari baix melaminat 19 mm. de gruix i cantells arrod-donits. compost per 2 nivells de prestatges i 2 cubetes de plàstic amb guies. Amb rodes. Color a determinar. Model ´´Mueble pequeño doble´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Armari 70.5 x 45 x 65 cm. d'alçada. Cubetes 43 x 31.5 x 15 cm. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
10	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

11	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
12	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	1,350	1,800		7,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,290**

13	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	07	MOBILIARI
TÍTULO 3	09	SALA EDUCADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECK0090	u	Subministrament i col.locació de taula d'oficina amb sobre estratifi-cat model DP-160.ST de la sèrie ´´ADAPTA´´ de JG Group o equiva-lent. Color a determinar. Mides taula: 1,60 x 0,80 x 0,72 m. d'alçà-ria.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	ECK0091	u	Subministrament de cadira d'oficina amb respatller alt i braços regulables en alçada, amb 5 rodes, elevació en alçada a gas. Sistema de contacte permanent i regulació d'alçada del respatller. Entapissada amb teixit ignífug color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
3	ECK0092	u	Subministrament i col·locació de buc metàl·lic amb rodes de tres calaixos, model JB-3RML/AQ de la sèrie ´´Aqua´´ de JG Group o equivalent. Color a determinar. Mides: 42 x 60 x 56 cm. d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	ECK0093	u	Subministrament i col·locació d'armari amb portes i prestatges, model LM-145B de la sèrie ´´LM´´ de JG Grup o equivalent, amb taulell contraplacat de fusta de 19 mm. de gruix amb laminat a les dues cares, color a determinar. Mides : 0,90 x 0,42 x 1,45 m. d'alçària.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	ECK0094	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

AMIDAMENTS

6 ECK0095 u

Subministrament i col.locació de butaca de 1 plaça amb estructura de fusta de pi reforçada i recoberta de goma escuma i entapissat fibra acríliques, de fàcil neteja i amb tractament ignífug. Color a de- terminar. Model 3251 de la Sèrie Kubik ó equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

7 ECK0096 m2

Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :

AMIDAMENT DIRECTE **1,500**

8 ECK004 m2

Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,900**

9 ECK0005 Ut

Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 ECK0006 Ut

Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 ECK0008 Ut

Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

12 ECK0009 Ut

Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

13 ECK011 Ut

Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

14 ECK0047 Ut

Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

15 ECK0016 ut

Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

16 ECK0017 m2

Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,000	1,800		5,400	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **5,400**

17 ECK0012 Ut

Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 10 SALA ESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0100 u

Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

2 ECK0101 u

Subministrament de cadira amb estructura metàl.lica i carcassa de polipropilè, sense braços. Model ´´global´´ d'Enea o equivalent. Co- lors a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE **16,000**

3 ECK0102 u

Subministrament i col.locació suport de paret pera a T.V. plana de 37´´, metàl.lic per un pes màxim de 75 kg. i una inclinació de 15º. Compatible amb Vesa 75 i 100.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 ECK0103 u

Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

5 ECK0104 u

Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

6 ECK0105 ml

Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

7 ECK0005 Ut

Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

8 ECK0044 Ut

Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 ECK0047 Ut — Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 ECK0016 ut — Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

11 ECK0017 m2 — Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	3,500	1,800		6,300	C#*D#*E#*F#
2			1,000	2,550	1,800		4,590	C#*D#*E#*F#
3			3,000	2,700	1,800		14,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,470

12 ECK0012 Ut — Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 11 DORMITORI INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0110 ut — Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 ECK0111 ut — Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3 ECK0112 ut — Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4 ECK0113 ut — Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

5 ECK0096 m2 — Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :

AMIDAMENT DIRECTE 1,500

6 ECK0114 ut — Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

7 ECK0115 ut — Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

8 ECK0116 ml — Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

9 ECK0117 ut — Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

10 ECK0118 ut — Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 ECK0119 m2 — Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	1,000	1,800		1,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,550	1,800		0,990	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,790

12 ECK0012 Ut — Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 12 DORMITORI DOBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
2	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
3	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
4	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
5	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :
			AMIDAMENT DIRECTE **1,500**
6	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
7	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
8	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
9	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
10	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.
			AMIDAMENT DIRECTE **8,000**
11	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	1,200	1,800		4,320	C#*D#*E#*F#
2			2,000	2,400	1,800		8,640	C#*D#*E#*F#
3			1,000	2,600	1,800		4,680	C#*D#*E#*F#
4			1,000	0,800	1,800		1,440	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,800	1,800		3,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,320**

12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 13 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,300	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,500**

2	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
3	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
4	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
6	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
7	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **8,000**

8 ECK0025 Ut — Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 14 DORMITORI INDIVIDUAL P.SEGONA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0110 ut — Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 ECK0111 ut — Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3 ECK0112 ut — Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

4 ECK0113 ut — Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

5 ECK0096 m2 — Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :

AMIDAMENT DIRECTE **1,500**

6 ECK0114 ut — Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

7 ECK0115 ut — Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

8 ECK0116 ml — Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

9 ECK0117 ut — Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

10 ECK0118 ut — Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

11 ECK0119 m2 — Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	0,700	1,800		2,520	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,520**

12 ECK0012 Ut — Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 15 DORMITORI DOBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK0110 ut — Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

2 ECK0111 ut — Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

3 ECK0112 ut — Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15

AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

4 ECK0113 ut — Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

AMIDAMENTS

5 ECK0096 m2 Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :

AMIDAMENT DIRECTE 1,500

6 ECK0114 ut Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7 ECK0115 ut Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

8 ECK0116 ml Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

9 ECK0117 ut Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10 ECK0118 ut Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

11 ECK0119 m2 Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000	1,000	1,800		10,800	C#*D#*E#*F#
2			1,000	0,700	1,800		1,260	C#*D#*E#*F#
3			2,000	1,350	1,800		4,860	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,920

12 ECK0012 Ut Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 16 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

1 ECK004 m2 Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	0,900	1,000		0,900	C#*D#*E#*F#
2			2,000	1,300	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,500

2 ECK0005 Ut Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

3 ECK0006 Ut Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

4 ECK0007 Ut Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

5 ECK0008 Ut Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

6 ECK0009 Ut Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

7 ECK011 Ut Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

8 ECK0025 Ut Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 17 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 ECK2000 ut Subministrament i col.locacio de tac metàl.lic cromat fixat a terra com a to-pall de portes interiors, inclós tacs i cargols per a fixació. Model C/2021 de INOX FIX o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

AMIDAMENTS

2	ECK2001	m2	Neteja dels paviments horitzontals i verticals, lavabos i complements, vidres, persianes i els diferents elements divisoris.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	ECK2002	Pa	Imprevistos i instal.lacions complementàries a realitzar, per a portar a fi l'equipament i ajuts de l'implantació (a demanar per l'administració en cas necessari, s'haurà de justificar i presentar desglós de la despesa).

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	08	PARAMENT
TÍTULO 3	01	LLENCERIA DORMITORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ10001	UT	Subministrament de joc de llençols de cotó, amb composició mínima de cotó del 80%, de color blanc per a llit de 190x90 cms. Inclós llençol de sobre, llençol de sota i coixinera.

AMIDAMENT DIRECTE 44,000

2	ECJ10002	ut	Subministrament d' edredó nòrdic, de color a escollir, mides segons 150 x 220 cm.: (Segons plec de condicions)

AMIDAMENT DIRECTE 22,000

3	ECJ10003	ut	Subministrament de funda per edredó nòrdic, compost per: funda edredó de 155 x 240 cm., llençol ajustable de 90 x 190 cm. i funda coixi. Estam-pat a escollir. (Segons plec de condicions)

AMIDAMENT DIRECTE 22,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	08	PARAMENT
TÍTULO 3	02	LLENCERIA BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ20001	Ut	Subministrament de tovallola gran de bany de ris de cotó, de color blanc. Mides 140x100 cms.

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

2	ECJ20002	Ut	Subministrament de tovallola de bany de ris, de color blanc. Mides 45x90 cms.

AMIDAMENT DIRECTE 54,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	08	PARAMENT
TÍTULO 3	03	LLENCERIA MENJADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

1	ECJ30001	Ut	Subministrament d'estovalles de poliester-coto, de color a escollir, per taula de 160x100 cm. (segons mides taula)

AMIDAMENT DIRECTE 28,000

2	ECJ30002	Ut	Subministrament de tovalló de poliester-cotó, de color a escollir. Mides 50x50 cms.

AMIDAMENT DIRECTE 60,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	08	PARAMENT
TÍTULO 3	04	PARAMENT MENJADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ40001	Ut	Subministrament plat soper de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

2	ECJ40002	Ut	Subministrament plat pla de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 65,000

3	ECJ40003	Ut	Subministrament plat de postre de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

4	ECJ40004	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè de porcellana blanca ´´tipus Pullman´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

5	ECJ40005	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè amb llet, de porcellana blanca. Model ´´Madison´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

6	ECJ40006	Ut	Subministrament de got de vidre llis per aigua tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.4 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

7	ECJ40007	Ut	Suministrament de got de vidre llis per vi tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.7 o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

8	ECJ40008	Ut	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, model ´´Dinamarca´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

9	ECJ40009	Ut	Subministrament de forquilla d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.

AMIDAMENT DIRECTE 40,000

AMIDAMENTS

10	ECJ40010	Ut	Subministrament de cullera d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
11	ECJ40011	Ut	Subministrament de ganivet de postre d'acer inoxidable de 1.5mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
12	ECJ40012	Ut	Subministrament d'una forquilla pastis - postre d'acer inoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
13	ECJ4013	Ut	Subministrament d'una cullera de postre d'acer inoxidable de 1.5 mm., model ´´Dinamarca´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
14	ECJ4014	U	Subministrament de cullera moka d'acer innoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **40,000**
15	ECJ4015	Ut	Subministrament de guarda coberts de plàstic, de color blanc.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
16	ECJ4016	Ut	Subministrament setrill i saler, de taula de vidre i acer inoxidable.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
17	ECJ4017	Ut	Subministrament d'una panera, d'acer innoxidable, de 20 cm. de diametre. Model ´´Londres´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
18	ECJ4018	Ut	Subministrament de gerra d`aigua, de vidre de 1,5 litres.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
19	ECJ4019	Ut	Subministrament de gerra de vidre de 1 litre.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
20	ECJ4020	Ut	Subministrament de cafetera per sevir café, d'acer inoxidable amb tapa i nansa. Model ´´Ovi´´ o similar.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
21	ECJ4021	Ut	Subministrament de tetera d'acer inoxidable amb tapa i nansa de 1/2 l. de capacitat.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
22	ECJ4022	Ut	Subministrament d'una sucrera d'acer innoxidable amb tapa i nansa. De 10 cm. i 500 gr. Model ´´Ovi´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

23	ECJ4023	Ut	Subministrament d'una sopera d'acer inoxidable amb nances i sense tapa de 23 cm. model París o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
24	ECJ4024	Ut	Subministrament d'una plata oval fonda d'acer inoxidable de 18/10 de 40 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **13,000**
25	ECJ4025	Utq	Subministrament d'una plata oval plana d'acer inoxidable de qualitat 18/10 de 35 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
26	ECX4025	Ut	Subministrament d'una plata rodona plana d'acer inoxidable de 18/10 de 35 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
27	ECJ4026	Ut	Subministrament d'una pala d'acer inoxidable, amb mànec metàl.lic per servir.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
28	ECJ4027	Ut	Subministrament d'un culleró d'acer innoxidable per servir, de 10 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
29	ECX4022	Ut	ministrament de cullera per servir, d'acer innoxidable de 10 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
30	ECJ4028	Ut	Subministrament d'unes pinces per servir d'acer inoxidable de 25 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
31	ECJ4029	Ut	Subministrament d'una salsera d'acer inoxidable, model París o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **14,000**
32	ECJ4030	Ut	Subministrament de safata gran per servir de 48x37 cm. Model Topics o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	06	EQUIPAMENT
TITOL 4	08	PARAMENT
TÍTULO 3	05	PARAMENT CUNIA 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ50001	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 45 cms. diàmetre i 40 cms. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

AMIDAMENTS

2	ECJ50002	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 30 cms. diàmetre i 30 cms. d'alçada
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**
3	ECJ50003	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 20 cms. diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
4	ECJ50004	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 50 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
5	ECJ50005	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 40 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
6	ECJ50006	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 30 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
7	ECJ50007	u	Subministrament de rostidora rectangular d'acer inoxidable, pel forn, nanses mòbils. Mides: 60 x 45 x 8 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
8	ECJ50008	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 40 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
9	ECJ5009	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 28 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
10	ECJ50010	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 20 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **4,000**
11	ECJ50011	u	Subministrament de paellera de ferro de 2 mms. de gruix, tipus hostal amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides: 50 cms. de diàmetre i 20 cms. d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
12	ECJ50012	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 20 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
13	ECJ50013	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 16 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
14	ECJ50015	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 45 cms. de diàmetre.

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
15	ECJ50014	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 30 cms. de diàmetre.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
16	ECJ50016	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 24 cms. de diàmetre i 9,5 cms. d'alçada
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
17	ECJ50017	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 18 cms. de diàmetre i 7,5 cms d'alçada.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
18	ECJ50018	u	Subministrament de safata rectangular pel forn microones, de vidre o ceramica. De diferens fondaries.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
19	ECJ50019	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable per a tallar embotits. Mides: de 25 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
20	ECJ50020	u	Subministrament de ganivet de cuina d'acer innoxidable, fulla perlada. Mides: 17 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
21	ECJ50021	u	Subministrament de ganivet desossador.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
22	ECJ50022	u	Subministrament de ganivet trinxant, tipus català del núm. 2.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
23	ECJ50023	u	Subministrament de tallant gran d'acer inoxidable amb mànec de fusta de boix, del num. 3.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
24	ECJ50024	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable amb serra, pel pa.
			AMIDAMENT DIRECTE **6,000**
25	ECJ50025	u	Subministrament de ganivet d'acer innoxidable tipus ´´patater´´.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
26	ECJ50026	u	Subministrament de tisores de cuina d'acer inoxidable, de diferents mides.
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
27	ECJ50027	u	Subministrament de termo de 3 L de capacitat aproximadament

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 06 PARAMENT CUINA 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ60001	u	Subministrament d'aparell per a treure el cor de les fruites.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
2	ECJ60002	u	Subministrament d'obrellaunes d'acer inoxidable, Brabantia o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
3	ECJ60003	u	Subministrament d'obridor manual d'ampolles d'acer inoxidable.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
4	ECJ60004	u	Subministrament de setrill gran de cuina, d'acer inoxidable. Capacitat: 1 litre.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
5	ECJ60005	u	Subministrament de ratllador pla d'acer inoxidable i plàstic.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
6	ECJ60006	u	Subministrament de saler gran de plastic, per la cuina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
7	ECJ60007	u	Subministrament de morter gran de pedra o marbre, amb mànec.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
8	ECJ60008	u	Subministrament d'encenedor de cuina.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
9	ECJ60009	u	Subministrament de contenidor o cubeta gran de plàstic transparent, pel congelador, de diverses capacitats.
			AMIDAMENT DIRECTE 10,000
10	ECJ60010	u	Subministramenmt d'escorra fregits d'alumini, tipus hostal, de 20 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE 2,000
11	ECJ60011	u	Subministrament de contenidor de plàstic pel rebost, de diverses capacitats.

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

12	ECJ60012	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 10 kg. d'aliments, d'esfera rodona.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
13	ECJ60013	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 1 kg. d'aliments. D'esfera rodona.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
14	ECJ60014	u	Subministrament de cafetera d'acer inoxidable de 12 tasses. Tipus ´´Oroley´´ o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
15	ECJ60015	u	Subministrament de cullera per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
16	ECJ60016	u	Subministrament de forquilla per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
17	ECJ60017	u	Subministrament de cullera de fusta. DE 35 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
18	ECJ60018	u	Subministrament de forquilla de fusta. De 18 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
19	ECJ60020	u	Subministrament de cullerot per a cuina d'acer innoxidable, de 12 cms. Capacitat de 1/4 de litre.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
20	ECJ60019	u	Subministrament d'espàtula de fusta. De 50 cm.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
21	ECJ60021	u	Subministrament de pinces llargues d'acer innoxidable de 32 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
22	ECJ60022	u	Subministrament d'escumadera d'acer innoxidable de 12 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE 3,000
23	ECJ60023	u	Subministrament de batedor d'acer inoxidable de 40 cms.
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
24	ECJ60024	u	Subministrament de pinxo per a girar la carn.

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**
25	ECJ60025	u	Subministrament d'aranya d'acer inoxidable de 16 cms.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 07 NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ECJ70001	u	Subministrament d'una mopa rectangular amb pal d'alumini, amb recanvi.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
2	ECJ70002	u	Subministrament d'un cubell de plàstic per fregar amb el corresponent pal d'alu mini, baieta i escorredor de plàstic. De color verd.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
3	ECJ70003	u	Subministrament d'un recollidor de plàstic amb pal de fusta. De color verd.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
4	ECJ70004	u	Subministrament d'un raspall de pèl de plàstic amb pal de fusta. Color verd.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
5	ECJ70005	u	Subministrament d'un cubell d'escombraries de plàstic amb tapa. De color negre o verd. Mides: Ø 48 x 65 cm. d'alçada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
6	ECJ70006	u	Subministrament de carro de nateja amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 3 safates de polipropilè, 4 galledes de 6 L de capacitat de diferents colors, 2 galledes de 25 L de diferents colors, premsa i bossa de lona plastificada amb tapa. Mides aproximades: 1,10 x 0,70 x 1,05 m.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
7	ECJ70007	u	Subministrament de carro per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, composst per 3 bosses de lona plastificada amb tapa i de diferents colors, de 80 L de capacitat cada una.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
8	ECJ70008	u	Subministrament de contenidor per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, amb una bossa de lona plastificada, de 190 L de capacitat aproximadament.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
9	ECJ70009	u	Subministrament de carro per la distribució de roba neta, amb estructura d'acer inoxidable, i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 5 safates amb separadors i 6 compartiments cada safata (capacitat total 30 usuaris com a mínim).	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
10	ECJ70010	u	Subministrament de penjador de roba individual per armari.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**100,000**
11	ECJ70011	u	Subministrament de draps de cuina de rus de poliéster-cotó.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
12	ECJ70012	u	Subministrament de draps de cuina de poliéster-cotó.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**12,000**
13	ECJ70013	u	Subministrament d'agafadors de cuina grans.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**6,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 08 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ECJ80001	u	Subministrament d'una escala d'alumini de 7 graons, de tub de 40x20 i de 2 mts. d'alçada.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	ECJ80002	u	Subministrament d'escala d'alumini extensible. Alçada de 6 m.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	ECJ80003	u	Subministrament d'un joc de claus fixes, de cromvanadi. Composta per 13 peces del 6-7 al 30-32. s	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	ECJ80004	u	Subministrament d'un joc de claus de tub, de cromvanadi. Compost per 13 peces de 6-7 al 30-32.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	ECJ80005	u	Subministrament d'unes alicates universals amb mànec aillant de 180 mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	ECJ80006	u	Subministrament d'unes tenalles de fuster de 190mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	ECJ80007	u	Subministrament d'un martell de penya de 22 mm.	

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
8	ECJ80008	u	Subministrament d'un martell de bola lletra D.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
9	ECJ80009	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 3x75mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
10	ECJ80010	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 5x100mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
11	ECJ80011	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 7x150mm.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
12	ECJ80012	u	Subministrament d'una clau anglesa de 8 polzades.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
13	ECJ80013	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic del n.1	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
14	ECJ80014	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic n.2.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
15	ECJ80015	u	Subministrament d'una llima plana, de punta mig-fina amb mànec de fusta, de 8 polzades.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
16	ECJ80016	u	Subministrament d'una cinta mètrica flexòmetre de 3 mts.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
17	ECJ80017	u	Subministrament d'un joc de claus de pipa (doblegada), format per 7 claus de 14 al 15 i del 28 al 29.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
18	ECJ80018	u	Subministrament d'un joc de broques de 10 unitats d'acer rígit.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
19	ECJ80019	u	Subministrament d'un allargador de 20 m.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
20	ECJ80020	u	Subministrament d´un taladre de 550 W. Mod. Bosch CSB 550/2 de 550 W.	

			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
21	ECJ80021	u	Subministrament de caixa metàl.lica per eines.	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 09 ELECTR.CUINA I BUGADERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ECJ0901	u	Planxa de vapor	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
2	ECJ0902	u	Màquina de cosir doméstica	
			AMIDAMENT DIRECTE	1,000
3	ECJ0903	u	Nevera de 90litres	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
4	ECJ0904	u	Microones	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
5	ECJ0905	u	Cafetera	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 10 ELECTRODOMESTICS GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	ECJ10101	Ut	Televisor de 42 polzades	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000
2	ECJ1002	Ut	Reproductor DVD	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
3	ECJ1003	Ut	Reproductor de musica	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 11 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	ECJ11001	u	Tisora per podar metàl·lica
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	ECJ11002	u	Pala metàl·lica amb mànec
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
3	ECJ11003	u	Aixadeta de ferro de 3 pues
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
4	ECJ11004	u	Galleda de plàstic de 10l
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
5	ECJ11005	u	Magalló de ferro
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
6	ECJ11006	u	Regadora de plàstic de 5l
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
7	ECJ11007	u	Cabaç de goma negre de 12l
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
8	ECJ11008	u	Rasclet de jardí
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
9	ECJ11009	u	Mànega de plàstic de 15m
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 00 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2131353	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments de murs de contenció		35,000	1,000	0,600		21,000	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000	0,600		3,600	C#*D#*E#*F#
3	******		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **29,600**

2 E2131133 m3 Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	pedres de parterre existent		25,000	0,500	0,500		6,250	C#*D#*E#*F#
2	*****		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **11,250**

3 E2135353 m3 Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments de murs de contenció		35,000	1,500	0,500		26,250	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000	0,500		3,000	C#*D#*E#*F#
3	******		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,250**

4 E2135133 m3 Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

5 K2148J34 m2 Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 F2168731 m2 Enderroc de paret de maó calat de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonaments de murs de contenció		35,000	1,500			52,500	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,000			6,000	C#*D#*E#*F#
3	******		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,500**

7 F2194JB1 m2 Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

8 F216R243 m — Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 01 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E22113C2 m2 — Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Area de actuación		600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

2 E222242A m3 — Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació per retirada de fonament		26,700	3,800	1,800		182,628	C#*D#*E#*F#
2	Excavació perimetral per a drenatge		70,000	1,000	1,000		70,000	C#*D#*E#*F#
3	----------							
4	fonaments							
5	Fonamentació murs		1,000	65,000	1,000	0,700	45,500	C#*D#*E#*F#
6	Fonamentació sabates		1,000	2,000	0,800	0,700	1,120	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,400	0,800	0,700	1,904	C#*D#*E#*F#
8			3,000	0,800	0,800	0,700	1,344	C#*D#*E#*F#
9	Fonamentació riostres		1,000	0,500	0,400	0,700	0,140	C#*D#*E#*F#
10			1,000	5,550	0,400	0,700	1,554	C#*D#*E#*F#
11			1,000	4,650	0,400	0,700	1,302	C#*D#*E#*F#
12			1,000	2,100	0,400	0,700	0,588	C#*D#*E#*F#
13			1,000	0,950	0,400	0,700	0,266	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 306,346

3 E2241200 m2 — Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació murs		1,000	76,000	0,600		45,600	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

2	Fonamentació sabates		2,000	2,000	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800	0,600		0,960	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,800	0,600		0,960	C#*D#*E#*F#
6			9,000	0,800	0,600		4,320	C#*D#*E#*F#
7	Fonamentació riostres		2,000	0,500	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,550	0,600		6,660	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,650	0,600		5,580	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,950	0,600		1,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,820

4 E2213422 m3 — Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rebaix							
2	VULCANO		685,000	0,500			342,500	C#*D#*E#*F#
3	V+G		36,000	0,500			18,000	C#*D#*E#*F#
4	GESPA		53,750	0,500			26,875	C#*D#*E#*F#
5			41,250	0,500			20,625	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 408,000

5 F24220A3 m3 — Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació per retirada de fonament		26,700	3,800	1,800		182,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,628

6 E225177F m3 — Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació per retirada de fonament		26,700	3,800	1,800		182,628	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 182,628

7 F227T00F m2 — Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona actuaciió		600,000				600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 600,000

8 F226170F m3 — Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	zona actuaciió		600,000	0,250			150,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

9 F2221231 m — Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

10 F2221774 m — Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,000**

11 FG3ZU010 m — Banda de senyalització de plàstic per a rases d'instal·lacions elèctriques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
2			33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

12 F228AH00 m3 — Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació per a drenatge perimetral		70,000	0,300	1,000		21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

13 F228A60F m3 — Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	excavació per a drenatge perimetral		70,000	0,700	1,000		49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 01 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E3Z112P1 m2 — Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

1	Arrencades escales		2,000	1,100	0,450		0,990	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	0,450		0,540	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	0,450		0,675	C#*D#*E#*F#
4	Fonamentació murs		1,000	65,000			65,000	C#*D#*E#*F#
5	Fonamentació sabates		1,000	2,000	0,800		1,600	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,400	0,800		2,720	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,800	0,800		1,920	C#*D#*E#*F#
8	Fonamentació riostres		1,000	0,500	0,400		0,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	5,550	0,400		2,220	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,650	0,400		1,860	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,100	0,400		0,840	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,950	0,400		0,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,945**

2 E312LQLA m3 — Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Arrencades escales		2,000	1,100	0,450	0,450	0,446	C#*D#*E#*F#
2			1,000	1,200	0,450	0,450	0,243	C#*D#*E#*F#
3			1,000	1,500	0,450	0,450	0,304	C#*D#*E#*F#
4	Fonamentació murs		1,000	65,000	1,000	0,600	39,000	C#*D#*E#*F#
5	Fonamentació sabates		1,000	2,000	0,800	0,600	0,960	C#*D#*E#*F#
6			1,000	3,400	0,800	0,600	1,632	C#*D#*E#*F#
7			3,000	0,800	0,800	0,600	1,152	C#*D#*E#*F#
8	Fonamentació riostres		1,000	0,500	0,400	0,600	0,120	C#*D#*E#*F#
9			1,000	5,550	0,400	0,600	1,332	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,650	0,400	0,600	1,116	C#*D#*E#*F#
11			1,000	2,100	0,400	0,600	0,504	C#*D#*E#*F#
12			1,000	0,950	0,400	0,600	0,228	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **47,037**

3 E31B3000 kg — Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quantia zapatas 17kg/m2							
2	----------							
3	Quantia riostra arrancada i esperes50kg/m2							
4	Arrencades escales		2,000	1,100	0,450	50,000	49,500	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,200	0,450	50,000	27,000	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,500	0,450	50,000	33,750	C#*D#*E#*F#
7	Fonamentació murs		1,000	65,000	1,000	17,000	1.105,000	C#*D#*E#*F#
8	Fonamentació sabates		1,000	2,000	0,800	17,000	27,200	C#*D#*E#*F#
9			1,000	3,400	0,800	17,000	46,240	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

10			3,000	0,800	0,800	17,000	32,640	C#*D#*E#*F#
11	Fonamentació riostres 25,8kg/ml		1,000	0,500	25,800		12,900	C#*D#*E#*F#
12			1,000	5,550	25,800		143,190	C#*D#*E#*F#
13			1,000	4,650	25,800		119,970	C#*D#*E#*F#
14			1,000	2,100	25,800		54,180	C#*D#*E#*F#
15			1,000	0,950	25,800		24,510	C#*D#*E#*F#
16	Percentatge "A origen"	P	15,000				251,412	PERORIGEN(G1:G15,C16)
17	Subtotal "A origen"	O					1.927,492	SUMORIGEN(G1:G16)

TOTAL AMIDAMENT 1.927,492

4 E31D1100 m2 Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fonamentació murs		1,000	76,000	0,600		45,600	C#*D#*E#*F#
2	Fonamentació sabates		2,000	2,000	0,600		2,400	C#*D#*E#*F#
3			2,000	0,800	0,600		0,960	C#*D#*E#*F#
4			2,000	3,400	0,600		4,080	C#*D#*E#*F#
5			2,000	0,800	0,600		0,960	C#*D#*E#*F#
6			9,000	0,800	0,600		4,320	C#*D#*E#*F#
7	Fonamentació riostres		2,000	0,500	0,600		0,600	C#*D#*E#*F#
8			2,000	5,550	0,600		6,660	C#*D#*E#*F#
9			2,000	4,650	0,600		5,580	C#*D#*E#*F#
10			2,000	2,100	0,600		2,520	C#*D#*E#*F#
11			2,000	0,950	0,600		1,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 74,820

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 02 MURS DE CONTENCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4D2FA16 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	mur llarg alt		2,000	18,450	3,500		129,150	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 129,150

2 E4D2FA13 m2 Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	murs de recolzament lloses		2,000	5,900	2,000		23,600	C#*D#*E#*F#
2			2,000	9,150	2,000		36,600	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

3			2,000	3,330	2,000		13,320	C#*D#*E#*F#
4	connexions escales		2,000	5,100	2,200		22,440	C#*D#*E#*F#
5	connexions escales		2,000	14,660	2,200		64,504	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 160,464

3 E4B23000 kg Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esperes 19,35kg/m2	T						
2	mur llarg alt		1,000	18,450	3,500	19,350	1.249,526	C#*D#*E#*F#
3	connexions escales		1,000	5,100	2,000	19,350	197,370	C#*D#*E#*F#
4	connexions escales		1,000	14,660	2,000	19,350	567,342	C#*D#*E#*F#
5	murs de recolzament lloses		1,000	5,900	2,000	19,350	228,330	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,150	2,000	19,350	354,105	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,330	2,000	19,350	128,871	C#*D#*E#*F#
8	armat mur 29,30kg/ml	T						
9	mur llarg alt		1,000	18,450	29,300		540,585	C#*D#*E#*F#
10	connexions escales		1,000	5,100	29,300		149,430	C#*D#*E#*F#
11	connexions escales		1,000	14,660	29,300		429,538	C#*D#*E#*F#
12	murs de recolzament lloses		1,000	5,900	29,300		172,870	C#*D#*E#*F#
13			1,000	9,150	29,300		268,095	C#*D#*E#*F#
14			1,000	3,330	29,300		97,569	C#*D#*E#*F#
15	Biga de coronació 11kg/ml	T						
16	mur llarg alt		1,000	18,450	11,000		202,950	C#*D#*E#*F#
17	connexions escales		1,000	5,100	11,000		56,100	C#*D#*E#*F#
18	connexions escales		1,000	14,660	11,000		161,260	C#*D#*E#*F#
19	murs de recolzament lloses		1,000	5,900	11,000		64,900	C#*D#*E#*F#
20			1,000	9,150	11,000		100,650	C#*D#*E#*F#
21			1,000	3,330	11,000		36,630	C#*D#*E#*F#
22	Cercol dins mur de conexió a lloses inclinades	T						
23	murs de recolzament lloses		1,000	5,900	11,000		64,900	C#*D#*E#*F#
24			1,000	9,150	11,000		100,650	C#*D#*E#*F#
25			1,000	3,330	11,000		36,630	C#*D#*E#*F#
26	connexions escales		1,000	5,100	11,000		56,100	C#*D#*E#*F#
27	connexions escales		1,000	14,660	11,000		161,260	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5.425,661

4 E464JASU m3 Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	esperes 19,35kg/m2	T						
2	mur llarg alt		1,000	18,450	3,500	0,200	12,915	C#*D#*E#*F#
3	connexions escales		1,000	5,100	2,000	0,200	2,040	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	connexions escales		1,000	14,660	2,000	0,200	5,864	C#*D#*E#*F#
5	murs de recolzament lloses		1,000	5,900	2,000	0,200	2,360	C#*D#*E#*F#
6			1,000	9,150	2,000	0,200	3,660	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,330	2,000	0,200	1,332	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,171

5 E4BP111A u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

6 E4BP1110 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4	02	ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3	03	ESTRUCTURA
NIVELL 4	01	ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1)	01	ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E4DC1D02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Encofrats plans		7,300	1,250			9,125	C#*D#*E#*F#
2			4,500	1,300			5,850	C#*D#*E#*F#
3			1,200	1,200			1,440	C#*D#*E#*F#
4			11,500	1,400			16,100	C#*D#*E#*F#
5			1,800	1,600			2,880	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,800			5,400	C#*D#*E#*F#
7			2,000	1,800			3,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,395

2 E4DCAD02 m2 Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Rampes al 8%		5,800	1,250			7,250	C#*D#*E#*F#
2			6,000	1,250			7,500	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

3			5,000	1,500			7,500	C#*D#*E#*F#
4			6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
5			6,000	1,500			9,000	C#*D#*E#*F#
6	escaleras		3,300	1,000	1,100		3,630	C#*D#*E#*F#
7			4,500	1,300	1,100		6,435	C#*D#*E#*F#
8			3,500	1,600	1,100		6,160	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,200	1,100		2,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 59,115

3 E4BC3000 kg Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2	Quantia lloses 21,10kg/m2		44,400	21,100			936,840	C#*D#*E#*F#
3			59,200	21,100			1.249,120	C#*D#*E#*F#
4	Quantia ml bibues embegudes 18kg/ml		9,000	1,400	18,000		226,800	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,200	18,000		21,600	C#*D#*E#*F#
6			2,000	1,100	18,000		39,600	C#*D#*E#*F#
7			3,000	1,800	18,000		97,200	C#*D#*E#*F#
8			3,000	1,400	18,000		75,600	C#*D#*E#*F#
9			2,000	1,600	18,000		57,600	C#*D#*E#*F#
10			2,000	11,500	18,000		414,000	C#*D#*E#*F#
11	Percentatge "A origen"	P	15,000				467,754	PERORIGEN(G1:G10,C11)

TOTAL AMIDAMENT 3.586,114

4 E46SLUXC m3 Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba.
Acabat raspatllat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Lloses planes		44,395	0,200			8,879	C#*D#*E#*F#
2	Lloses inclinades		59,115	0,200			11,823	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,702

5 E9VZ1211 m Formació d'esglaó amb formigó HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a deixar el graonat vist.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000	1,300			20,800	C#*D#*E#*F#
2			12,000	1,100			13,200	C#*D#*E#*F#
3			8,000	1,200			9,600	C#*D#*E#*F#
4			14,000	1,600			22,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 66,000

6 E9GZ2000 m2 Ratllat manual de paviments de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	Lloses planes		44,395				44,395	C#*D#*E#*F#
2	Lloses inclinades		59,115				59,115	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,510

7 E4BP111A u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	prev							

TOTAL AMIDAMENT 30,000

8 E4BP1110 u Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
2	prev							

TOTAL AMIDAMENT 30,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 02 ESTRUCTURA METÀLICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 E4415325 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS RHS 150X100X6		7,000	2,700	23,100		436,590	C#*D#*E#*F#
2	CREUTA CANTONADA		3,000	30,000			90,000	C#*D#*E#*F#
3	CREUTA D'EXTREM		4,000	50,000			200,000	C#*D#*E#*F#
4	Percentatge "A origen"	P	15,000				108,989	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 835,579

2 E44Z8A25 kg Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES D'ANCORAGE I PERNS		7,000	30,000			210,000	C#*D#*E#*F#
2	Percentatge "A origen"	P	15,000				31,500	PERORIGEN(G1:G1,C2)

TOTAL AMIDAMENT 241,500

3 E4ZZU001 dm3 Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	3,000	3,000	2,000	126,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,000

4 E8940BJ0 m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			7,000	0,500	2,500		8,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,750

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 03 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 KB14B9KC m Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament.
PA-N01
PA-N02
PA-N03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PA-N01		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	PA-N02		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	PA-N03		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
4	PA-N04		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,050

2 EB1518AM m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella.
BA-N01
BA-N02
PA-N04

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BA-N01		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	BA-N02		21,240				21,240	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,240

3 EB1518AC m Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons detall de projecte.
BA-N03

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1	BA-N03		9,200				9,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,200

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 01 SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rebaix							
2	V+G		36,000	0,200			7,200	C#*D#*E#*F#
3	GESPA		53,750	0,200			10,750	C#*D#*E#*F#
4			41,250	0,200			8,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 26,200

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 02 MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

2	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

3	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

4	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

5	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	1,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

6	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Drenatge perimetral		70,000	0,500			35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

7	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNEXIONAT DRENATGE PERIMETRAL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	F96513C5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIMITS PAVIMENTS		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
2			38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
3			9,200				9,200	C#*D#*E#*F#
4			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **147,200**

2 F9365H51 m3

Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Excavació de rebaix							
2	VULCANO		685,000	0,150			102,750	C#*D#*E#*F#
3	sup edifici		-290	0,150			-43,5	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **59,250**

3 F9F5TE0F m2

Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 5 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina.
Losa Vulcano Breinco o Equivalent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Superficie Vulcano		685,000				685,000	C#*D#*E#*F#
2	sup edifici		-290				-290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **395,000**

4 F9F1D121 m2

Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	superficie		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

5 F991UA80 u

Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 FR2B1105 m2

Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona gespa		53,750				53,750	C#*D#*E#*F#
2			41,250				41,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **95,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

2 FR3P2112 m3

Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona gespa		53,750	0,200			10,750	C#*D#*E#*F#
2			41,250	0,200			8,250	C#*D#*E#*F#
3	zona terana green		36,000	0,200			7,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,200**

3 FR71121J m2

Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zona gespa		53,750				53,750	C#*D#*E#*F#
2			41,250				41,250	C#*D#*E#*F#
3	zona terana green		36,000				36,000	C#*D#*E#*F#
4	escocells		4,000	23,000			92,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **223,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 00 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2R45037 m3

Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRES URBANITZACIÓ							
2	NETEJA I ESBROSSADA		600,000	0,100	1,250		75,000	C#*D#*E#*F#
3	EXC RASA POU		306,000	1,250			382,500	C#*D#*E#*F#
4	EX REBAIX		408,000	1,250			510,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRAPLENAT		-182	1,250			-227,5	C#*D#*E#*F#
6	EXC RASES		100,000	1,250			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **865,000**

2 K2RA7LP0 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRES URBANITZACIÓ							
2	NETEJA I ESBROSSADA		600,000	0,100	1,250		75,000	C#*D#*E#*F#
3	EXC RASA POU		306,000	1,250			382,500	C#*D#*E#*F#
4	EX REBAIX		408,000	1,250			510,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRAPLENAT		-182,000	1,250			-227,500	C#*D#*E#*F#
6	EXC RASES		100,000	1,250			125,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **865,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050			14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050			0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------							
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS							
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150			3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------							
17	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
18	Enderroc de reblert de volta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120			0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150			1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150			2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320				1,320	C#*D#*E#*F#
26	----------							
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050			3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050		0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030			0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050		2,000	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050		3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030			9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150			6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100			3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050			23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS							
43	portes		46,000	2,300	0,050		5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060		0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------							
48	ENDERROC DE SERRALLERIA							
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
51	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
52	----------							
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS							
54	pav ceramic		579,000	0,030			17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030		0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050			29,600	C#*D#*E#*F#
57	----------							
58	ENDERROC REVESTIMENTS							
59	Enguixat		196,000	0,020			3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020			2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030			3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030			2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030		0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------							
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES							
66	cel ras		449,000	0,050			22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------							
68	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
69	----------							
70	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,194**

2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050			14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050			0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------							
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS							
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150			3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------							
17	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
18	Enderroc de reblert de volta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120			0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150			1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150			2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320				1,320	C#*D#*E#*F#
26	----------							
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050			3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050		0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030			0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050		2,000	C#*D#*E#*F#
33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050		3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030			9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150			6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100			3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050			23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS							

AMIDAMENTS

43	portes		46,000	2,300	0,050		5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060		0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------							
48	ENDERROC DE SERRALLERIA							
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
51	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
52	----------							
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS							
54	pav ceramic		579,000	0,030			17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030		0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050			29,600	C#*D#*E#*F#
57	----------							
58	ENDERROC REVESTIMENTS							
59	Enguixat		196,000	0,020			3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020			2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030			3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030			2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030		0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------							
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES							
66	cel ras		449,000	0,050			22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------							
68	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
69	----------							
70	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,194**

3 K2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050		14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050		0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------						
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS						
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150		3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200			1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500			1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------						
17	ENDERROC D'ESTRUCTURES						
18	Enderroc de reblert de volta		23,000			23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120		0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150		1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150		2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150		2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300		4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300		4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320			1,320	C#*D#*E#*F#
26	----------						
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES						
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050		3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050	4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050	0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030		0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050	2,000	C#*D#*E#*F#
33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050	3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050	0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030		9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150		6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100		3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000			34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050		23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------						
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS						
43	portes		46,000	2,300	0,050	5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050	0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060	0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000			20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------						
48	ENDERROC DE SERRALLERIA						
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030		0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030		0,750	C#*D#*E#*F#
51	portes		3,000	2,000	0,050	0,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

52	---------- --						
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS						
54	pav ceramic		579,000	0,030		17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030	0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050		29,600	C#*D#*E#*F#
57	---------- -						
58	ENDERROC REVESTIMENTS						
59	Enguixat		196,000	0,020		3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020		2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030		3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030		2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030	0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------						
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES						
66	cel ras		449,000	0,050		22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------						
68	DEDUCCIO METALLS		-6,35			-6,35	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,844

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
2	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
3	----------							
4	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
5	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
6	----------							
7	ENDERROC DE SERRALLERIA							
8	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
10	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
11	---------- --							

TOTAL AMIDAMENT 6,350

5 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum aparent total residus segons egr		41,570				41,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,570

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum aparent total residus segons egr		41,570				41,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,570

3 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		9,170				9,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,170

4 F2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170102		14,320				14,320	C#*D#*E#*F#
2	170107		4,150				4,150	C#*D#*E#*F#
3	170802		3,420				3,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,890

5 F2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		0,636				0,636	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,636

6 F2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		1,580				1,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,580

7 F2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		3,640				3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,640

8 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		4,180				4,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,180

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1481242 U GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2 H1411111 U CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

3 H1411112 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4 H1421110 U ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

AMIDAMENTS

5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
6	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
7	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
8	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
10	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
13	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
15	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
16	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
17	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
18	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
19	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
20	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
21	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
22	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
23	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
24	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
25	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
26	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

27	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
28	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
29	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
30	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
31	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **60,000**
32	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
33	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **44,000**

2	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **46,000**

3	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció forats façana							
2			3,000	2,600			7,800	C#*D#*E#*F#
3			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **96,000**

4	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
3			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	ALTRES		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

5	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linees de vida		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **60,000**

6	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs puntuals		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

7	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 HBB11111 U PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 HBB20005 U SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 HBB21851 U PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

14 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

16 HBC12300 U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

17 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

18 HBC1R801 u Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19 HBC1S0K0 u Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

21 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre obra		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

22 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

23 H6AZ54A1 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU25201 U BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2 HQU27502 U TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 HQU2AF02 U NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

4	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
6	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
7	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
8	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
9	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**10,000**
10	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	
			AMIDAMENT DIRECTE	**2,000**

V. PRESSUPOST (PR)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	16A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250 (MIL CINC-CENTS SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	1.506,52 €
P- 2	1A231P05	u	Porta interior Corredisssa, de fusta lacada, per un pas lliure de 80x210 cm. en paret de tancament d'envà . Amb una fulla corredera de fusta de 40mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), muntada sobre guia Klein o equivalent . Amb folrats i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabat lacat 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable de preu superior. Inclou la part proporcional de ferratges de tancament i condena amb desbloquejador. Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-02 . (SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	693,83 €
P- 3	1A231U02	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01 (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	455,81 €
P- 4	1A231U03	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01' (QUATRE-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	455,81 €
P- 5	1A231UN1	u	Porta interior de fusta lacada, de dos fulles batents, d'una llum de pas de 160x260 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-03 (VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	815,97 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 6	1A2310000	u	P-R01 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid. (SET-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	710,31 €
P- 7	1A2310001	u	P-R01' Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid. (SET-CENTS DEU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	710,31 €
P- 8	1A2310003	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau. (MIL TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	1.035,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	1A2310004	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau. (MIL TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	1.035,31 €
P- 10	1Q514RR1	m2	Subministrament i col.locació de Taulell encimera de cuina, de pols de quars amb resines de polièster, de dimensions de 620mm d'amplada (segons especejament) i de 20 mm de gruix. Col·locat sobre moble, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes, segellats perimetrals i formació de forats de forma circular o oval per l'encastament de sanitaris. Segons plànol de detall de projecte. COLOR BLANC. (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	357,58 €
P- 11	1Q71CRR1	u	Subministrament i instal·lació de mobiliari complet en cuina lineal compost per 3,20 m de mobles baixos amb sòcol inferior de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb un prestatge de 1,20m de llargària superior. Realitzat amb fronts de cuina amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica, nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 19 mm d'espessor i cantells termoplàstics d'ABS; muntats sobre els cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica i cantells termoplàstics d'ABS. Inclús muntatge de calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat mitja, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina. Sòcol d'alumini de 10 cm d'altura. Tot instal·lat. segons detall de projecte executiu - cuina tipus B-C-D. (NOU-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	983,57 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	4458116G	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3. Aquesta partida inclou: - P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte. - P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de junts i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels junts de treball i minves. La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures. En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de junts de construcció. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	789,85 €
P- 13	48K1D14K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (TRENTA-SIS EUROS AMB SIS CENTIMS)	36,06 €
P- 14	48K3DB4K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (VUITANTA-SIS EUROS AMB DEU CENTIMS)	86,10 €
P- 15	48LR3211	u	Reparació de llinda de pedra artificial, armada fins a 2 m de llargària, amb sanejaments puntuals de les armadures i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	34,70 €
P- 16	48NR114K	m	Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	48,50 €
P- 17	E2131133	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	63,98 €
P- 18	E2131353	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	117,82 €
P- 19	E2135133	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	52,39 €
P- 20	E2135353	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (CENT DOTZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	112,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 21	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	2,33 €
P- 22	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	4,29 €
P- 23	E222242A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (NOU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	9,21 €
P- 24	E2241200	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	3,94 €
P- 25	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	4,25 €
P- 26	E225AH90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim, de dimensions 50-70mm. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	56,63 €
P- 27	E312IBPB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	155,10 €
P- 28	E312LQLA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (CENT VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	129,65 €
P- 29	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	1,85 €
P- 30	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	24,25 €
P- 31	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	15,53 €
P- 32	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (QUINZE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	15,73 €
P- 33	E4415325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	2,85 €
P- 34	E44Z8A25	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	5,54 €
P- 35	E464JASU	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT SEIXANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	160,29 €
P- 36	E46SIF1W	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	150,50 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 37	E46SJBP8	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB DISSET CENTIMS)	153,17 €
P- 38	E46SLUXC	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba. Acabat raspatllat. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	146,70 €
P- 39	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB ONZE CENTIMS)	2,11 €
P- 40	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	2,10 €
P- 41	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (SIS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	6,91 €
P- 42	E4BCMACC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (VUIT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	8,13 €
P- 43	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (ONZE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	11,27 €
P- 44	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CENTIMS)	25,17 €
P- 45	E4D2FA13	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist (TRENTA-CINC EUROS AMB VUIT CENTIMS)	35,08 €
P- 46	E4D2FA16	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	40,79 €
P- 47	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	63,74 €
P- 48	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (VUITANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	82,44 €
P- 49	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (UN EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	1,75 €
P- 50	E4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	159,96 €
P- 51	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	1,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 52	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	55,73 €
P- 53	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	14,70 €
P- 54	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	17,53 €
P- 55	E5Z3D494	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x40 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques (TRENTA-SIS EUROS AMB VUIT CENTIMS)	36,08 €
P- 56	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	19,69 €
P- 57	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	44,77 €
P- 58	E65261AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (CINQUANTA-TRES EUROS AMB DISSET CENTIMS)	53,17 €
P- 59	E65263AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	75,36 €
P- 60	E6526AA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	57,90 €
P- 61	E6526BA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	84,82 €
P- 62	E6526BAB	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, dos de tipus Foc(F) de 15 mm de gruix i les altres tipus amb duressa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (NORANTA-DOS EUROS)	92,00 €
P- 63	E65271AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (SEIXANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	61,85 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 64	E65273AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	92,72 €
P- 65	E65AX001	m	Reforç per suport a divisòria de cartro guix a base de taco de fusta de 660x460mm.fixat entre montants verticals de pladur. (QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	47,48 €
P- 66	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (DOS-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	266,68 €
P- 67	E66AA500	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (TRES-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	365,30 €
P- 68	E66AB070	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	289,36 €
P- 69	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-TRES EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	23,55 €
P- 70	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	25,27 €
P- 71	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	11,37 €
P- 72	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	31,97 €
P- 73	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	3,52 €
P- 74	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	1,70 €
P- 75	E7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	3,29 €
P- 76	E7C26201	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades no adherides (SIS EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	6,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 77	E7C26524	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques (CATORZE EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	14,35 €
P- 78	E7C29853	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu (SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	16,28 €
P- 79	E7C29871	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (SETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	16,33 €
P- 80	E7C9YCM2	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	28,63 €
P- 81	E7D21523	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	18,31 €
P- 82	E7J1Z000	m2	Reblert de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix col·locada amb adhesiu (QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	15,65 €
P- 83	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	11,37 €
P- 84	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	9,96 €
P- 85	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (TRENTA EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	30,31 €
P- 86	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	9,68 €
P- 87	E81131ER	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	22,92 €
P- 88	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	29,31 €
P- 89	E8241245	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). mides rajola 10x20cm. (VINT-I-NOU EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	29,68 €
P- 90	E82Z1A3X	m	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica. (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	8,65 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 91	E83E537B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	44,46 €
P- 92	E83E587B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (QUARANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	48,72 €
P- 93	E83E587X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3 (QUARANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	49,56 €
P- 94	E83E6J7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	56,60 €
P- 95	E83E6R7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (SEIXANTA EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	60,63 €
P- 96	E83E6R7X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3 (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	61,48 €
P- 97	E83N09E3	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical. Model Equitone linea LT60 (NORANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	95,62 €
P- 98	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	43,28 €
P- 99	E8443RXP	ml	Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts. (DINOU EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	19,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 100	E8443RXX	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 200 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques transformada de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 ,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	59,82 €
P- 101	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	47,54 €
P- 102	E844B260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	69,92 €
P- 103	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA-UN EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	61,15 €
P- 104	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CENT QUARANTA EUROS AMB VINT CENTIMS)	140,20 €
P- 105	E865U231	m2	Sistema de revestimiento para paredes, formado tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x150x3000 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4., color a elegir por la DF, con sistema de anclaje vertical, a rastreles de pvc de dimensiones 45x15x3000 Incluso p/p de tacos y tornillos de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles Incluye: Replanteo y nivelación de los soportes. Aplicación de la masilla. Colocación de los rastreles en paredes. Presentación de las tablas de la segunda hilada. Encaje de los tornillos entre las tablas. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Model: Tarimatec Aris Cadence Lino - 2398 Nature (NORANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	93,58 €
P- 106	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	35,80 €
P- 107	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (SET EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	7,35 €
P- 108	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	5,66 €
P- 109	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (VINT-I-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	26,50 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 110	E89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (VINT EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	20,60 €
P- 111	E89BPBP0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	24,97 €
P- 112	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	5,47 €
P- 113	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (TRENTA-SET EUROS AMB DEU CENTIMS)	37,10 €
P- 114	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (ONZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	11,12 €
P- 115	E93A1044	m2	Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	21,47 €
P- 116	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (ONZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	11,63 €
P- 117	E93A1U03	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	16,45 €
P- 118	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	38,28 €
P- 119	E9DC171D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mides 60x60cm. Grau 2 a la relliscabilitat. (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	53,29 €
P- 120	E9GZ2000	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (TRES EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	3,15 €
P- 121	E9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (CENT NORANTA-UN EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	191,79 €
P- 122	E9U1228D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	12,91 €
P- 123	E9U21AAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB DISSET CENTIMS)	11,17 €
P- 124	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (SET EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	7,71 €
P- 125	E9V1220K	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (NORANTA EUROS AMB NOU CENTIMS)	90,09 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 126	E9V2BB3K	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	75,33 €
P- 127	E9VZ1211	m	Formació d'esglaó amb formigó HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a deixar el graonat vist. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	56,46 €
P- 128	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (VINT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	20,74 €
P- 129	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (DINOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	19,66 €
P- 130	E9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element. (QUARANTA EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	40,14 €
P- 131	EA1AD310	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SET CENTIMS)	876,07 €
P- 132	EA1AD311	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	2.157,16 €
P- 133	EA1AD312	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SIS CENTIMS)	2.523,06 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 134	EA1AD313	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	2.522,25 €
P- 135	EA1AD314	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents + 1 fix, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL QUATRE-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	2.492,15 €
P- 136	EA1AD315	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	2.522,25 €
P- 137	EA1AD316	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 251x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (MIL VUIT-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	1.872,77 €
P- 138	EA1AD317	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (MIL VUIT-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	1.889,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 139	EA1AD318	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 282x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL TRENTA-VUIT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	2.038,11 €
P- 140	EA1AD319	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x290 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (MIL TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	1.349,62 €
P- 141	EA1AD320	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x310 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (MIL SET-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	1.729,90 €
P- 142	EA1AD321	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 115x200 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (VUIT-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	892,60 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 143	EA1AD322	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 70x165 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (CINC-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	512,31 €
P- 144	EA1AD323	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	3.252,73 €
P- 145	EA1AD3M3	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	2.157,16 €
P- 146	EA1AD3M4	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (TRES MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	3.282,83 €
P- 147	EA1AD3M5	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (TRES MIL DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	3.252,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 148	EA1AD3M6	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL DOS-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	2.269,59 €
P- 149	EA1AD3M7	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 251x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL TRES-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	2.352,26 €
P- 150	EA1AD3M8	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 265x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (DOS MIL QUATRE-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	2.451,47 €
P- 151	EA1AD3M9	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 128x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (MIL CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	1.157,15 €
P- 152	EAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament. (VUITANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	84,33 €
P- 153	EASA11N2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada (SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	791,21 €
P- 154	EASA11N3	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada (SET-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	791,21 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 155	EASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada (TRES-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB UN CENTIMS)	349,01 €
P- 156	EASA72B2	U	Armari tallafocs de 4 fulles batents EI-45 per a un buit d'obra de 246x210cm format per dos conjunts d'armaris de dos portes dobles de 62x210cm. (MIL TRES-CENTS QUATRE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	1.304,39 €
P- 157	EAVJAE41	m2	R-N01 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	231,44 €
P- 158	EAVJAE42	m2	R-N02 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	231,44 €
P- 159	EAVJAE43	ut	R-N03 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 330x225cm, formada per 2 batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL SET-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	1.732,62 €
P- 160	EAVJAE44	ut	R-N04 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 435x285cm, formada per 1 batents de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	2.855,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 161	EAVJAE45	ut	R-N05 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 259x285cm, formada per 1 batents de 96x280cm + 1 fix de 160x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL SET-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB ONZE CENTIMS)	1.728,11 €
P- 162	EAVJAE46	ut	R-N06 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 250x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	1.637,91 €
P- 163	EAVJAE48	ut	R-N07 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	1.581,54 €
P- 164	EAVJAE49	ut	R-N08 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 337x285cm, formada per 1full corredissa de 170x285 i fix de 169x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (DOS MIL DOS-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	2.224,21 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 165	EAVJAE50	ut	R-N09 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x280cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL CINC-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	1.547,71 €
P- 166	EAVJAE51	ut	R-N10 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 278x262cm, formada per 1 fix de 257x284cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL SET-CENTS CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	1.705,56 €
P- 167	EAVJAE52	ut	R-N11 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 260x285cm, formada per 1 fix de 260x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (MIL SIS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	1.694,29 €
P- 168	EB12ZMA2	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i brèndoles de 10mm separedes 9cm, collada al perfil perimetral del porxo, i remat amb paviment. h=90cm. Tot complert i acabat segons plànols de detall de projecte. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	155,40 €
P- 169	EB133EC2	m	Barana practicable d'alumini lacat amb muntants i vidre 5+5 laminar, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques. Inclou marc perimetral per a subjecció del vidre. (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	247,45 €
P- 170	EB14B9KN	m	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament col·locat a 90cm d'alçada. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	56,80 €
P- 171	EB1518AC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons detall de projecte. BA-N03 (SET-CENTS UN EUROS AMB DEU CENTIMS)	701,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 172	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. BA-N01 BA-N02 PA-N04 (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB CINC CENTIMS)	298,05 €
P- 173	EB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1. (QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	41,86 €
P- 174	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SIS EUROS AMB CINC CENTIMS)	6,05 €
P- 175	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	647,75 €
P- 176	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	54,60 €
P- 177	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides : (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 178	EC1GGCA1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (CENT VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	120,82 €
P- 179	EC1K000	U	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 180	EC1K001	m2	Subministrament i col.locació de mosquitera enrotllable vertical amb estructura d'alumini lacat blanc. Mides : 2x0,8x1,25x2 (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 181	EC1K002	ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P- 182	EC1K003	Ut	Subministrament i col·locació d'armari metàl·lic doble, amb prestatge i barra per penjar. Model Mecalux o equivalent. Mides : 0,50 x 0,50 x 1,68 m. d'alçària. (TRES-CENTS QUARANTA EUROS)	340,00 €
P- 183	ECJ0901	u	Planxa de vapor (TRENTA-SIS EUROS)	36,00 €
P- 184	ECJ0902	u	Màquina de cosir doméstica (CINC-CENTS TRENTA EUROS)	530,00 €
P- 185	ECJ0903	u	Nevera de 90litres (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 186	ECJ0904	u	Microones (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 187	ECJ0905	u	Cafetera (CENT EUROS)	100,00 €
P- 188	ECJ10001	UT	Subministrament de joc de llençols de cotó, amb composició mínima de cotó del 80%, de color blanc per a llit de 190x90 cms. Inclós llençol de sobre, llençol de sota i coixinera. (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	14,42 €
P- 189	ECJ10002	ut	Subministrament d' edredó nòrdic, de color a escollir, mides segons 150 x 220 cm.: (Segons plec de condicions) (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 190	ECJ10003	ut	Subministrament de funda per edredó nòrdic, compost per: funda edredó de 155 x 240 cm., llençol ajustable de 90 x 190 cm. i funda coixi. Estam-pat a escollir. (Segons plec de condicions) (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 191	ECJ1002	Ut	Reproductor DVD (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P- 192	ECJ1003	Ut	Reproductor de musica (CENT EUROS)	100,00 €
P- 193	ECJ10101	Ut	Televisor de 42 polzades (SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	650,00 €
P- 194	ECJ11001	u	Tisora per podar metàl·lica (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	4,50 €
P- 195	ECJ11002	u	Pala metàl·lica amb mànec (CATORZE EUROS)	14,00 €
P- 196	ECJ11003	u	Aixadeta de ferro de 3 pues (TRES EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	3,60 €
P- 197	ECJ11004	u	Galleda de plàstic de 10l (DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	2,10 €
P- 198	ECJ11005	u	Magalló de ferro (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 199	ECJ11006	u	Regadora de plàstic de 5l (CINC EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	5,50 €
P- 200	ECJ11007	u	Cabaç de goma negre de 12l (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 201	ECJ11008	u	Rasclet de jardí (NOU EUROS)	9,00 €
P- 202	ECJ11009	u	Mànega de plàstic de 15m (SETZE EUROS)	16,00 €
P- 203	ECJ20001	Ut	Subministrament de tovallola gran de bany de ris de cotó, de color blanc. Mides 140x100 cms. (VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	8,72 €
P- 204	ECJ20002	Ut	Subministrament de tovallola de bany de ris, de color blanc. Mides 45x90 cms. (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	2,71 €
P- 205	ECJ30001	Ut	Subministrament d'estovalles de poliester-coto, de color a escollir, per taula de 160x100 cm. (segons mides taula) (DOTZE EUROS AMB DOS CENTIMS)	12,02 €
P- 206	ECJ30002	Ut	Subministrament de tovalló de poliester-cotó, de color a escollir. Mides 50x50 cms. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 207	ECJ40001	Ut	Subministrament plat soper de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (DOS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	2,40 €
P- 208	ECJ40002	Ut	Subministrament plat pla de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (DOS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	2,40 €
P- 209	ECJ40003	Ut	Subministrament plat de postre de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (DOS EUROS AMB DEU CENTIMS)	2,10 €
P- 210	ECJ40004	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè de porcellana blanca ´´tipus Pullman´´ o equivalent. (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	2,71 €
P- 211	ECJ40005	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè amb llet, de porcellana blanca. Model ´´Madison´´ o equivalent. (TRES EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	3,31 €
P- 212	ECJ40006	Ut	Subministrament de got de vidre llis per aigua tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.4 o equivalent. (ZERO EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	0,40 €
P- 213	ECJ40007	Ut	Suministrament de got de vidre llis per vi tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.7 o equivalent. (ZERO EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	0,30 €
P- 214	ECJ40008	Ut	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €
P- 215	ECJ40009	Ut	Subministrament de forquilla d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent. (ZERO EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	0,90 €
P- 216	ECJ40010	Ut	Subministrament de cullera d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent. (ZERO EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	0,90 €
P- 217	ECJ40011	Ut	Subministrament de ganivet de postre d'acer inoxidable de 1.5mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €
P- 218	ECJ40012	Ut	Subministrament d'una forquilla pastis - postre d'acer inoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 219	ECJ4013	Ut	Subministrament d'una cullera de postre d'acer inoxidable de 1.5 mm., model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 220	ECJ4014	U	Subministrament de cullera moka d'acer innoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (ZERO EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	0,45 €
P- 221	ECJ4015	Ut	Subministrament de guarda coberts de plàstic, de color blanc. (TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	3,50 €
P- 222	ECJ4016	Ut	Subministrament setrill i saler, de taula de vidre i acer inoxidable. (SETZE EUROS)	16,00 €
P- 223	ECJ4017	Ut	Subministrament d'una panera, d'acer innoxidable, de 20 cm. de diametre. Model ´´Londres´´ o equivalent. (TRES EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	3,60 €
P- 224	ECJ4018	Ut	Subministrament de gerra d`aigua, de vidre de 1,5 litres. (TRES EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	3,15 €
P- 225	ECJ4019	Ut	Subministrament de gerra de vidre de 1 litre. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 226	ECJ4020	Ut	Subministrament de cafetera per sevir café, d'acer inoxidable amb tapa i nansa. Model ´´Ovi´´ o similar. (SETZE EUROS)	16,00 €
P- 227	ECJ4021	Ut	Subministrament de tetera d'acer inoxidable amb tapa i nansa de 1/2 l. de capacitat. (DOTZE EUROS)	12,00 €
P- 228	ECJ4022	Ut	Subministrament d'una sucrera d'acer innoxidable amb tapa i nansa. De 10 cm. i 500 gr. Model ´´Ovi´´ o equivalent. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	14,50 €
P- 229	ECJ4023	Ut	Subministrament d'una sopera d'acer inoxidable amb nances i sense tapa de 23 cm. model París o equivalent. (CATORZE EUROS)	14,00 €
P- 230	ECJ4024	Ut	Subministrament d'una plata oval fonda d'acer inoxidable de 18/10 de 40 cm. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 231	ECJ4025	Utq	Subministrament d'una plata oval plana d'acer inoxidable de qualitat 18/10 de 35 cm. (CINC EUROS)	5,00 €
P- 232	ECJ4026	Ut	Subministrament d'una pala d'acer inoxidable, amb mànec metàl.lic per servir. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 233	ECJ4027	Ut	Subministrament d'un culleró d'acer innoxidable per servir, de 10 cm. (DOS EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	2,15 €
P- 234	ECJ4028	Ut	Subministrament d'unes pinces per servir d'acer inoxidable de 25 cm. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 235	ECJ4029	Ut	Subministrament d'una salsera d'acer inoxidable, model París o equivalent. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 236	ECJ4030	Ut	Subministrament de safata gran per servir de 48x37 cm. Model Topics o equivalent. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 237	ECJ50001	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 45 cms. diàmetre i 40 cms. d'alçada. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 238	ECJ50002	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 30 cms. diàmetre i 30 cms. d'alçada (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 239	ECJ50003	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 20 cms. diàmetre. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 240	ECJ50004	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 50 cms. de diàmetre. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 241	ECJ50005	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 40 cms. de diàmetre. (SETANTA EUROS)	70,00 €
P- 242	ECJ50006	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 30 cms. de diàmetre. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 243	ECJ50007	u	Subministrament de rostidora rectangular d'acer inoxidable, pel forn, nanses mòbils. Mides: 60 x 45 x 8 cms. (CENT EUROS)	100,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 244	ECJ50008	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 40 cms. de diàmetre. (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 245	ECJ50010	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 20 cms. de diàmetre. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 246	ECJ50011	u	Subministrament de paellera de ferro de 2 mms. de gruix, tipus hostal amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides: 50 cms. de diàmetre i 20 cms. d'alçada. (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P- 247	ECJ50012	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 20 cms. de diàmetre. (CINC EUROS)	5,00 €
P- 248	ECJ50013	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 16 cms. de diàmetre. (CINC EUROS)	5,00 €
P- 249	ECJ50014	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 30 cms. de diàmetre. (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P- 250	ECJ50015	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 45 cms. de diàmetre. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 251	ECJ50016	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 24 cms. de diàmetre i 9,5 cms. d'alçada (VINT-I-QUATRE EUROS)	24,00 €
P- 252	ECJ50017	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 18 cms. de diàmetre i 7,5 cms d'alçada. (VINT EUROS)	20,00 €
P- 253	ECJ50018	u	Subministrament de safata rectangular pel forn microones, de vidre o ceramica. De diferens fondaries. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 254	ECJ50019	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable per a tallar embotits. Mides: de 25 cms. (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 255	ECJ50020	u	Subministrament de ganivet de cuina d'acer innoxidable, fulla perlada. Mides: 17 cms. (SET EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	7,50 €
P- 256	ECJ50021	u	Subministrament de ganivet desossador. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	8,50 €
P- 257	ECJ50022	u	Subministrament de ganivet trinxant, tipus català del núm. 2. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	8,50 €
P- 258	ECJ50023	u	Subministrament de tallant gran d'acer inoxidable amb mànec de fusta de boix, del num. 3. (VINT-I-SIS EUROS)	26,00 €
P- 259	ECJ50024	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable amb serra, pel pa. (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 260	ECJ50025	u	Subministrament de ganivet d'acer innoxidable tipus ´´patater´´. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 261	ECJ50026	u	Subministrament de tisores de cuina d'acer inoxidable, de diferents mides. (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	12,50 €
P- 262	ECJ50027	u	Subministrament de termo de 3 L de capacitat aproximadament (TRENTA EUROS)	30,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 263	ECJ5009	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 28 cms. de diàmetre. (CINQUANTA EUROS)	50,00 €
P- 264	ECJ60001	u	Subministrament d'aparell per a treure el cor de les fruites. (DOS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	2,50 €
P- 265	ECJ60002	u	Subministrament d'obrellaunes d'acer inoxidable, Brabantia o equivalent. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 266	ECJ60003	u	Subministrament d'obridor manual d'ampolles d'acer inoxidable. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 267	ECJ60004	u	Subministrament de setrill gran de cuina, d'acer inoxidable. Capacitat: 1 litre. (VINT-I-QUATRE EUROS)	24,00 €
P- 268	ECJ60005	u	Subministrament de ratllador pla d'acer inoxidable i plàstic. (DOS EUROS)	2,00 €
P- 269	ECJ60006	u	Subministrament de saler gran de plastic, per la cuina. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €
P- 270	ECJ60007	u	Subministrament de morter gran de pedra o marbre, amb mànec. (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €
P- 271	ECJ60008	u	Subministrament d'encenedor de cuina. (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	4,50 €
P- 272	ECJ60009	u	Subministrament de contenidor o cubeta gran de plàstic transparent, pel congelador, de diverses capacitats. (VINT-I-DOS EUROS)	22,00 €
P- 273	ECJ60010	u	Subministramenmt d'escorra fregits d'alumini, tipus hostal, de 20 cms. (NOU EUROS)	9,00 €
P- 274	ECJ60011	u	Subministrament de contenidor de plàstic pel rebost, de diverses capacitats. (SET EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	7,50 €
P- 275	ECJ60012	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 10 kg. d'aliments, d'esfera rodona. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 276	ECJ60013	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 1 kg. d'aliments. D'esfera rodona. (DEU EUROS)	10,00 €
P- 277	ECJ60014	u	Subministrament de cafetera d'acer inoxidable de 12 tasses. Tipus ´´Oroley´´ o equivalent. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 278	ECJ60015	u	Subministrament de cullera per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €
P- 279	ECJ60016	u	Subministrament de forquilla per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent. (CINC EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	5,45 €
P- 280	ECJ60017	u	Subministrament de cullera de fusta. DE 35 cm. (ZERO EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	0,90 €
P- 281	ECJ60018	u	Subministrament de forquilla de fusta. De 18 cm. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 282	ECJ60019	u	Subministrament d'espàtula de fusta. De 50 cm. (DOS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	2,50 €
P- 283	ECJ60020	u	Subministrament de cullerot per a cuina d'acer innoxidable, de 12 cms. Capacitat de 1/4 de litre. (DEU EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	10,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 284	ECJ60021	u	Subministrament de pinces llargues d'acer innoxidable de 32 cms. (TRES EUROS)	3,00 €
P- 285	ECJ60022	u	Subministrament d'escumadera d'acer innoxidable de 12 cms. (NOU EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	9,45 €
P- 286	ECJ60023	u	Subministrament de batedor d'acer inoxidable de 40 cms. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	4,85 €
P- 287	ECJ60024	u	Subministrament de pinxo per a girar la carn. (DOTZE EUROS)	12,00 €
P- 288	ECJ60025	u	Subministrament d'aranya d'acer inoxidable de 16 cms. (NOU EUROS AMB CINC CENTIMS)	9,05 €
P- 289	ECJ70001	u	Subministrament d'una mopa rectangular amb pal d'alumini, amb recanvi. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 290	ECJ70002	u	Subministrament d'un cubell de plàstic per fregar amb el corresponent pal d'alu mini, baieta i escorredor de plàstic. De color verd. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 291	ECJ70003	u	Subministrament d'un recollidor de plàstic amb pal de fusta. De color verd. (DOS EUROS)	2,00 €
P- 292	ECJ70004	u	Subministrament d'un raspall de pèl de plàstic amb pal de fusta. Color verd. (DOS EUROS)	2,00 €
P- 293	ECJ70005	u	Subministrament d'un cubell d'escombraries de plàstic amb tapa. De color negre o verd. Mides: Ø 48 x 65 cm. d'alçada. (SETANTA EUROS)	70,00 €
P- 294	ECJ70006	u	Subministrament de carro de nateja amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 3 safates de polipropilè, 4 galledes de 6 L de capacitat de diferents colors, 2 galledes de 25 L de diferents colors, premsa i bossa de lona plastificada amb tapa. Mides aproximades: 1,10 x 0,70 x 1,05 m. (CENT VINT EUROS)	120,00 €
P- 295	ECJ70007	u	Subministrament de carro per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, composst per 3 bosses de lona plastificada amb tapa i de diferents colors, de 80 L de capacitat cada una. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 296	ECJ70008	u	Subministrament de contenidor per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, amb una bossa de lona plastificada, de 190 L de capacitat aproximadament. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 297	ECJ70009	u	Subministrament de carro per la distribució de roba neta, amb estructura d'acer inoxidable, i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 5 safates amb separadors i 6 compartiments cada safata (capacitat total 30 usuaris com a mínim). (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 298	ECJ70010	u	Subministrament de penjador de roba individual per armari. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 299	ECJ70011	u	Subministrament de draps de cuina de rus de poliéster-cotó. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 300	ECJ70012	u	Subministrament de draps de cuina de poliéster-cotó. (ZERO EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	0,50 €
P- 301	ECJ70013	u	Subministrament d'agafadors de cuina grans. (UN EUROS)	1,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 302	ECJ80001	u	Subministrament d'una escala d'alumini de 7 graons, de tub de 40x20 i de 2 mts. d'alçada. (SETANTA-DOS EUROS)	72,00 €
P- 303	ECJ80002	u	Subministrament d'escala d'alumini extensible. Alçada de 6 m. (DOS-CENTS VINT EUROS)	220,00 €
P- 304	ECJ80003	u	Subministrament d'un joc de claus fixes, de cromvanadi. Composta per 13 peces del 6-7 al 30-32. s (SETANTA-TRES EUROS)	73,00 €
P- 305	ECJ80004	u	Subministrament d'un joc de claus de tub, de cromvanadi. Compost per 13 peces de 6-7 al 30-32. (CENT SEIXANTA-VUIT EUROS)	168,00 €
P- 306	ECJ80005	u	Subministrament d'unes alicates universals amb mànec aillant de 180 mm. (ONZE EUROS)	11,00 €
P- 307	ECJ80006	u	Subministrament d'unes tenalles de fuster de 190mm. (NOU EUROS)	9,00 €
P- 308	ECJ80007	u	Subministrament d'un martell de penya de 22 mm. (SET EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	7,50 €
P- 309	ECJ80008	u	Subministrament d'un martell de bola lletra D. (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 310	ECJ80009	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 3x75mm. (UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	1,70 €
P- 311	ECJ80010	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 5x100mm. (DOS EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	2,80 €
P- 312	ECJ80011	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 7x150mm. (UN EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	1,50 €
P- 313	ECJ80012	u	Subministrament d'una clau anglesa de 8 polzades. (SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	6,70 €
P- 314	ECJ80013	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic del n.1 (DOS EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	2,40 €
P- 315	ECJ80014	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic n.2. (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	3,25 €
P- 316	ECJ80015	u	Subministrament d'una llima plana, de punta mig-fina amb mànec de fusta, de 8 polzades. (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	6,65 €
P- 317	ECJ80016	u	Subministrament d'una cinta mètrica flexòmetre de 3 mts. (CINC EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	5,80 €
P- 318	ECJ80017	u	Subministrament d'un joc de claus de pipa (doblegada), format per 7 claus de 14 al 15 i del 28 al 29. (SETANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	72,50 €
P- 319	ECJ80018	u	Subministrament d'un joc de broques de 10 unitats d'acer rígit. (SIS EUROS)	6,00 €
P- 320	ECJ80019	u	Subministrament d'un allargador de 20 m. (DIVUIT EUROS)	18,00 €
P- 321	ECJ80020	u	Subministrament d´un taladre de 550 W. Mod. Bosch CSB 550/2 de 550 W. (SETANTA-CINC EUROS)	75,00 €
P- 322	ECJ80021	u	Subministrament de caixa metàl.lica per eines. (DINOU EUROS)	19,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 323	ECK0000	U	EQUIPAMENT MOBILIARI Característiques generals dels materials empleats ´´* Mobiliari a mida: els elements dissenyats a mida es realitzaran d'acord a les característiques definides en la partida del pressupost i en els detalls annexes. El gruix dels taulells serà l'indicat en cada cas en la descripció de la partida o en el detall. En cas de no especificar cap gruix, com a mínim s'utilitzaran taulells de 19 mm. Es valorarà especialment disposar d'una àmplia gamma d'acabats a triar (colors, textures, disseny, acabat brillant / mate, tipus de porus...). - Mobles de melamina: taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb acabat melamínic. S'utilitzaran preferentment cantejats de PVC de 2 mm de gruix com a mínim. No s'acceptaran cantells d'espessor inferior a 0.5 mm ni encolats. - Mobles de fusta: aglomerat de partícules de fusta amb acabat de xapa de fusta natural. S'utilitzarà rexapat de fusta natural de primera qualitat, tenyida amb vernís protector de poliuretà de dos components. - Altres materials: també s'acceptarà l'ús d'altres materials com taulers de compact, MDF, DM, revestiments vinílics .... - Tots els mobles fets a mida (taules, taulells, tauletes de nit, etc...) tindran els cantonades arrodonits (sense angle rectes) i els cantells roms (perfil rodo). Tot aquest mobiliari s'ha ajustarà a les mides reals d'obra seguint les instruccions del responsable del contracte designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. ´´ ´´* Estructures metàl·liques: hauran de venir protegides contra l'oxidació abans de donar-hi l'acabat final. * Panys: als mobles que portin incorporat pany es col·locaran panys que permetin tancar les fulles sense necessitat de passadors. Els panys es subministraran amb la clau corresponent. Els panys dels armaris de les habitacions tindran una clau independent per cada armari, però seran mestrejats, de manera que una mateixa clau els pugui obrir tots. Es lliurarà un joc de dues claus mestres com a mínim, a més de la clau de cada armari. * Frontisses i ferratges: s'utilitzaran frontisses i ferratges de gran resistència, que permetin un bon accionament i que suportin correctament el pes de les portes, prestatges, calaixos... * Tiradors: s'adjuntarà informació que permeti valorar la gamma de tiradors a escollir pels diferents mobles. Els tiradors hauran de ser de materials i disseny que aportin resistència i durabilitat a la peça. Es valorarà que el seu accionament sigui fàcil i que no comporti un risc per cops o talls. * Teixits: els teixits utilitzats en elements suspesos com cortines, telons, vànues... seran de clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003. Es recomana l'ús de teixits amb protecció davant del foc, per altres elements entapissats (cadires, butaques, sofàs...) ´´ Criteris de manteniment: ´´El conjunt haurà d'estar format, en la mida de lo possible, de formes arrodonides i sense racons, per tal de permetre una fàcil neteja. Els acabats hauran de ser resistents a la llum, l'envelliment i al rallat, i no s'hauran d'alterar en contacte amb alcohols, detergents i productes alimentaris. El disseny del mobiliari ha de respondre a una exigència de fàcil substitució de qualsevol part deteriorada. ´´ Especificacions: ´´Es recomana que els models vinguin avalats per certificats de proves de trencament, de desgast, de resistència o de substàncies i ambients degradats o de qualsevol altre tipus, fetes per laboratoris de proves reconeguts oficialment. Els materials utilitzats compliran com a mínim amb els següents requeriments respecte la seva reacció al foc: - Revestiments de parets i sostres: B-s1, d0 - Revestiments de terres: CFL – s1 - Elements tèxtils suspesos: Clase 1 segons norma UNE EN 13773: 2003	0,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- Butaques i seients fixes: - entapissats: passaran l'assaig segons normes: UNE EN 1021-1: 2006 UNE EN 1021-2: 2006 - no entapissats: M2 conforme UNE 23727:1990 Serà obligatori lliurar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, els certificats d'homologació de comportament davant del foc dels materials utilitzats com a revestiments de parets, sostres i paviments i de materials tèxtils. També caldrà retornar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, les fitxes de dades dels materials subministrats a l'equipament. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col·locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). ´´ EQUIPAMENT PARAMENT Característiques generals dels materials empleats ´´* Llenceria menjador: confeccionada amb teixit de composició 50% cotó – 50 % poliester. Es valorarà especialment la gamma de colors i dissenys a escollir. * Llenceria habitacions: llençols confeccionats amb teixit de composició mínima 80 % cotó – 20 % poliester. * Llenceria banys: tovalloles de ris convencional, amb composició de 100 % cotó, amb un pes mínim de 450 grs/m2.	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* Cristalleria: es subministraran productes de vidre. Caldrà especificar el gruix de les peces ofertades. * Coberts: fabricats en acer inoxidable 18/10 amb acabat satinat o pulit, de gruix mínim 2 mm. * Orfebreria: safates, gerres, cafeteres, teteres.... Fabricats en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit o satinat i de gruix mínim 2,5mm. * Vaixella de policarbonat: els productes permetran el seu rentat amb màquina rentaplats, i suportaran temperatures elevades. No s'alteraran per l'ús de sabons, desinfectants i altres productes de neteja. * Bateria de cuina: fabricada en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit i gruix mínim 2,5 mm. Les nanses seran de material aïllant. * Paelles: fabricades amb interior antiadherent , fons reforçat i amb nansa de material aïllant. * Altres estris de cuina: les peces d'acer inoxidable seran de qualitat 18/10. Les peces de materials plàstics, es podran fer servir en microones, forn, rentaplats i congelador. Tots els productes permetran una neteja amb productes desinfectants i detergents. * Electrodomèstic: els aparells electrodomèstics compliran amb els requisits mínims definits en el pressupost annex. Es valorarà especialment la classificació energètica de les màquines (rentadores, frigorífics, rentaplats...) * Carros de transport i de neteja: les estructures seran de tub d'acer i garantiran la resistència i durabilitat dels carros. Les rodes tindran un diàmetre mínim de 125 mm. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...). No es considerarà l'equipament finalitzat, fins que no s'hagi dut a terme la retirada de tots els productes de desembalatge. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament.	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT CUINA Característiques generals ´´Les taules seran d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i d'1,5 mm. de gruix com a mínim. Les taules en forma de ´´´L´´´ , seran fabricades en un monobloc fet a mida, i amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, tubs, passos d'instal?lacions... Totes les taules tindran un sòcol de protecció de 10 cms d'alçada com a mínim. La junta entre el sòcol i la taula serà amb cantells arrodonits. Les aigüeres estaran fabricades en acer inoxidable de qualitat 18/10 i seran embotides a la taula. No s'acceptaran aigüeres encastades i soldades. Els armaris frigorífics i de congelació, aniran equipats amb pany i clau. Cada un d'aquests elements disposarà d'un termòmetre per indicar la temperatura de treball i d'il?luminació interior. Les cambres frigorífiques i de congelació es construiran a base de panells aïllants, inclòs el paviment i el sostre, i d'acord amb la distribució indicada en el plànol de distribució de la cuina, amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, parets, sortints... Disposaran d'indicador de temperatura de treball, d'il?luminació interior i de dispositiu de sortida de seguretat. Les màquines evaporadora i condensadora permetran la seva col?locació amb una distància de separació entre elles de 20 m, com a mínim. La situació del condensador serà la que s'indica en el plànol annex al pressupost. Les prestatgeries tindran prestatges regulables en alçada amb cantells arrodonits per evitar possibles lesions, i fabricats amb un material que permeti una fàcil neteja i desinfecció, i que no es rovelli degut al contacte amb l'aigua o amb productes de neteja agressius. La campana d'extracció de fums, estarà construïda com un monobloc fet a mida, sense soldadures ni reblons. Serà d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i un gruix mínim de 1,5 mm. A més el sistema d'extracció de fums complirà, d'acord amb la normativa vigent (CTE – SI), els següents requisits: - Els filtres estaran separats dels focus de calor més de 1.20 m si són tipus parrilla o de gas, i més de 0.50 m si són d'altres tipus. Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, tenir una inclinació superior a 45º i disposar d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquests fins a un recipient tancat, la capacitat del qual ha de ser menor de 3 l. ´´ ´´- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE EN 12101-3:2002 i tindran una clasificació F400 90. El moble boteller i la taula de sota - barra formaran un monobloc. El moble servei de la cafetera i el moble prestatgeria, formaran un monobloc únic si s'escau. Tots els aparells de manipulació manual d'aliments (tallafiambres, batedor-triturador, pelapatates...) compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97). Tots els aparells de cocció i de rentat (cuina, forn, fregidora, marmita, planxa, carros isotèrmics, rentavaixelles...) compliran amb la normativa vigent.´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Instal?lació ´´Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. - Degut a l'elevada temperatura de l'aigua evacuada, el tub de desaigüe previst pel forn de convecció serà metàl?lic, preferentment de tub de coure, en un recorregut mínim de 1500 mm des de la connexió amb l'aparell. - Per l'evacuació de la marmita de la cuina, es farà un desguàs sifònic acabat amb una reixa superior d'acer inoxidable. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte. - En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. - La instal?lació de la línia elèctrica des del quadre de comandament i protecció de la cuina fins al motor d'extracció de la campana, la situació del qual s'indica en el plànol annex.	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- La connexió del motor a la línia elèctrica és a càrrec de l'industrial de la cuina. - La instal?lació d'una línia de maniobra des del motor d'extracció fins a la cuina. Aquesta línia finalitzarà amb un mecanisme interruptor de parada i posta en marxa de la campana, situat d'acord amb el que s'indica en el plànol annex. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. - El muntatge, connexió i posta en marxa de les cambres frigorífiques o de congelació, incloent la il?luminació interior així com el sistema de seguretat i alarma. ´´ S'ha de tenir en compte que la potència total, resultant de la suma de tots els aparell de cocció (cuina, fregidora, planxa i forn) no pot ser, en cap cas, superior a 50 Kw. ´´Instal?lació d'extracció de fums És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de fums des de la cuina fins a l'espai on s'ubicarà el motor d'extracció de la campana, deixant un conducte de sortida preparat per tal que l'industrial el connecti al motor extractor, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió del conducte d'extracció de fums necessari per connectar la campana amb el conducte existent a la cuina, així com la connexió del motor d'extracció al conducte de sortida deixat a l'obra. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de fums i per l'adequada protecció del motor i de les sortides de fums (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la cuina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'execució d'una bancada per ubicar el motor d'extracció de la cuina, segons les indicacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. ´´ ´´Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. Igualment, serà obligatori entregar els certificats de compliment de la normativa de comportament davant del foc, del conjunt d'extracció de fums (campana, filtres, conductes, motors...) Garantia i reposició	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament. S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT BUGADERIA Característiques generals ´´Característiques generals dels materials empleats Les màquines de rentat seran rentadores-centrifugadores d'alta velocitat. Les màquines tindran una capacitat mínima igual o inferior en 2 kg com a màxim, a l'especificada en el pressupost. Les ofertes que presentin maquinària amb una capacitat de roba inferior a aquesta es desestimaran. Com a mínim caldrà especificar per a cada una de les màquines els següents aspectes tècnics: - Rentadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Velocitat de centrifugat en r.p.m o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Assecadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw (en cas de màquines elèctriques) o Potència de connexió gas en Kcal/h (en cas de màquines a gas) o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Taula de planxat amb caldera: o Capacitat de la caldera en litres o Potència de connexió elèctrica en kw (caldera, planxa, taula i aspiració) o Dimensions de la taula de treball o Consum energètic Tots els aparells de manipulació manual compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97). ´´ ´´Instal?lació	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte. - En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. ´´ ´´Instal?lació d'extracció de bafs És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de bafs des de la bugaderia fins a la sortida a l'exterior, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió dels conductes d'extracció de bafs necessaris per connectar les maquines amb el conducte de sortida deixat a l'obra a la bugaderia. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de bafs (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la bugaderia, segons les especificacions del plànol	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. ´´ ´´Embalatge, transport i muntatge Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col?locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). (ZERO EUROS)	
P- 324	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 325	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (QUARANTA EUROS)	40,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 326	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 327	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P- 328	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (VINT EUROS)	20,00 €
P- 329	ECK0010	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba plastifica- da per dutxa, color blanc. Mides : (CENT TRENTA EUROS)	130,00 €
P- 330	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (TRENTA-CINC EUROS)	35,00 €
P- 331	ECK0013	UT	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P- 332	ECK0014	UT	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl·lica i carcassa de polipropilè, model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT DEU EUROS)	110,00 €
P- 333	ECK0015	ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 334	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 335	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (SETANTA EUROS)	70,00 €
P- 336	ECK0023	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador abatible de tub d'acer cromat collat a la paret amb fixacions mecàniques, plastificat color blanc. Model AD506LUX o equivalent. (DOS-CENTS SEIXANTA EUROS)	260,00 €
P- 337	ECK0024	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador recte collat a la paret amb fixacions mecàniques, pintat color blanc. Model Liguria de 60 cm. de llargada o equivalent. (VINT EUROS)	20,00 €
P- 338	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària. (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 339	ECK0030	Ml	Subministrament i col·locació de prestatgeria de melamina color a determinar, amb 5 prestatges mòbils. Mides : 0,40 x 2,00 m. d'alçària. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 340	ECK0040	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pinta- da, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: 160 x 100 x 76 cm d'alçària. Co- lors a determinar. (Veure detall T 160 100 76) (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 341	ECK0041	Ut	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P- 342	ECK0042	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT QUINZE EUROS)	115,00 €
P- 343	ECK0043	Ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM) (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P- 344	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 345	ECK0045	Ut	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P- 346	ECK0046	Ut	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo-del 5201 de Verges ó equivalent. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
P- 347	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 348	ECK0070	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76) (CENT VUITANTA-CINC EUROS)	185,00 €
P- 349	ECK0071	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT QUINZE EUROS)	115,00 €
P- 350	ECK0072	Ut	Subministrament i col.locació de moble biblioteca de fusta de faig, enver-nissat color a determinar, portes amb vidre, pany i clau, prestatges mòbils (laterals amb guies dentades). Mides : 0,90 x 0,45 (portes incloses) x 1,80 m d'alcada. (QUATRE-CENTS VINT EUROS)	420,00 €
P- 351	ECK0073	Ut	Subministrament i col.locació de taulell format per aglomerat de fusta de 30 mm. de gruix i 60 mm de amplada, amb sobre estratificat, amb forats per a passar cables i envellidors de plàstic. Color a determinar. (veure de-tall TI 60 76). (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P- 352	ECK0077	Ut	Subministrament de cadira amb 5 rodes, amb estructura metàl.lica i car-cassa de polipropilè, alçada regulable a gas. Model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT SEIXANTA EUROS)	160,00 €
P- 353	ECK0080	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 40 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 40 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 25 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre de xapa de fusta de faig. Mides: 60 x 60 x 55 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veu-re detall T 60 60 55) (CENT TRENTA-CINC EUROS)	135,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 354	ECK0081	u	Subministrament de cadira infantil de fusta de faig envernissada amb es-tructura metàl.lica cromada, apilables. Alçària seient 34 cm., model S-162/M de Serrano S.L. o equivalent. Color a determinar. (QUARANTA EUROS)	40,00 €
P- 355	ECK0082	u	Subministrament de tapis per infantil, de 3 cm. de gruix i textures variables. Model ´´El Sol´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Ø 140 cm. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 356	ECK0083	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76) (CENT VUITANTA-CINC EUROS)	185,00 €
P- 357	ECK0084	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT QUINZE EUROS)	115,00 €
P- 358	ECK0085	u	Subministrament de puff quadrat infantil fet de escuma de polies- ter amb una densitat de 24 Kg/m3 i revestit per teixit de malla igní- fug M2, colors a determinar. Model Banqueta de ´´Wesco´´ o simi- lar. Mides: 60 x 60 x 32 cm. d'alçada. (VUITANTA EUROS)	80,00 €
P- 359	ECK0086	u	Subministrament d'armari alt, melaminat 19 mm. de gruix. Compost per 10 caselles en 2 columnes. Amb potes. Color a determinar. Model ´´Col-lumna doble 10 casillas´´ serie ´´Mini Básica´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: 70,50 x 45 x116 cm. d'alçada. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	345,00 €
P- 360	ECK0087	u	Subministrament i col.locació de cubeta de plàstic amb 2 guies anticaigu-da, per acoplar a prestatgeria. Color a determinar. Model de ´´Wesco´´ o si-milar. Mides: 43 x 31 x 15 cm. d'alçada. (QUINZE EUROS)	15,00 €
P- 361	ECK0088	u	Subministrament d'armari baix melaminat 19 mm. de gruix i cantells arrod-donits. compost per 2 nivells de prestatges i 2 cubetes de plàstic amb guies. Amb rodes. Color a determinar. Model ´´Mueble pequeño doble´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Armari 70.5 x 45 x 65 cm. d'alçada. Cubetes 43 x 31.5 x 15 cm. d'alçada. (DOS-CENTS QUARANTA EUROS)	240,00 €
P- 362	ECK0090	u	Subministrament i col.locació de taula d'oficina amb sobre estratifi-cat model DP-160.ST de la sèrie ´´ADAPTA´´ de JG Group o equiva-lent. Color a determinar. Mides taula: 1,60 x 0,80 x 0,72 m. d'alçà-ria. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS)	250,00 €
P- 363	ECK0091	u	Subministrament de cadira d'oficina amb respatller alt i braços regulables en alçada, amb 5 rodes, elevació en alçada a gas. Sistema de contacte permanent i regulació d'alçada del respatller. Entapissada amb teixit ignífug color a determinar. (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 364	ECK0092	u	Subministrament i col·locació de buc metàl·lic amb rodes de tres calaixos, model JB-3RML/AQ de la sèrie ´´Aqua´´ de JG Group o equivalent. Color a determinar. Mides: 42 x 60 x 56 cm. d'alçària. (CENT NORANTA-CINC EUROS)	195,00 €
P- 365	ECK0093	u	Subministrament i col·locació d'armari amb portes i prestatges, model LM-145B de la sèrie ´´LM´´ de JG Grup o equivalent, amb taulell contraplacat de fusta de 19 mm. de gruix amb laminat a les dues cares, color a determinar. Mides : 0,90 x 0,42 x 1,45 m. d'alçària. (DOS-CENTS QUARANTA-CINC EUROS)	245,00 €
P- 366	ECK0094	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT QUINZE EUROS)	115,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 367	ECK0095	u	Subministrament i col.locació de butaca de 1 plaça amb estructura de fusta de pi reforçada i recoberta de goma escuma i entapissat fibra acríliques, de fàcil neteja i amb tractament ignífug. Color a de- terminar. Model 3251 de la Sèrie Kubik ó equivalent. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P- 368	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00 €
P- 369	ECK0100	u	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (DOS-CENTS EUROS)	200,00 €
P- 370	ECK0101	u	Subministrament de cadira amb estructura metàl.lica i carcassa de polipropilè, sense braços. Model ´´global´´ d'Enea o equivalent. Co- lors a determinar. (NORANTA EUROS)	90,00 €
P- 371	ECK0102	u	Subministrament i col.locació suport de paret pera a T.V. plana de 37´´, metàl.lic per un pes màxim de 75 kg. i una inclinació de 15º. Compatible amb Vesa 75 i 100. (CENT EUROS)	100,00 €
P- 372	ECK0103	u	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent. (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00 €
P- 373	ECK0104	u	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent. (SET-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	725,00 €
P- 374	ECK0105	ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM) (TRES-CENTS EUROS)	300,00 €
P- 375	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (VINT EUROS)	20,00 €
P- 376	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent. (TRES-CENTS SETANTA-CINC EUROS)	375,00 €
P- 377	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 378	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15 (TRENTA EUROS)	30,00 €
P- 379	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm. (QUARANTA-CINC EUROS)	45,00 €
P- 380	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240). (QUATRE-CENTS VINT-I-CINC EUROS)	425,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 381	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72) (CENT CINQUANTA EUROS)	150,00 €
P- 382	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra. (CENT VUITANTA EUROS)	180,00 €
P- 383	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (CENT QUINZE EUROS)	115,00 €
P- 384	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic. (NORANTA EUROS)	90,00 €
P- 385	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides: (SEIXANTA EUROS)	60,00 €
P- 386	ECK2000	ut	Subministrament i col.locacio de tac metàl.lic cromat fixat a terra com a to-pall de portes interiors, inclós tacs i cargols per a fixació. Model C/2021 de INOX FIX o equivalent. (SEIXANTA-CINC EUROS)	65,00 €
P- 387	ECK2001	m2	Neteja dels paviments horitzontals i verticals, lavabos i complements, vi- dres, persianes i els diferents elements divisoris. (NOU-CENTS SEIXANTA EUROS)	960,00 €
P- 388	ECK2002	Pa	Imprevistos i instal.lacions complementàries a realitzar, per a portar a fi l'equipament i ajuts de l'implantació (a demanar per l'administració en cas necessari, s'haurà de justificar i presentar desglós de la despesa). (TRES MIL EUROS)	3.000,00 €
P- 389	ECX4022	Ut	ministrament de cullera per servir, d'acer innoxidable de 10 cm. (DOS EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	2,15 €
P- 390	ECX4025	Ut	Subministrament d'una plata rodona plana d'acer inoxidable de 18/10 de 35 cm. (NOU EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	9,50 €
P- 391	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat. (MIL DOS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	1.232,33 €
P- 392	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	21,63 €
P- 393	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline. (ONZE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	11,60 €
P- 394	ED5Z1100	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	11,37 €
P- 395	EE4ZLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (DOS-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	289,81 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 396	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals. Model Roca ONA Mural (CENT CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	156,34 €
P- 397	EJ14BA1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model ROCA THE GAP. (TRES-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	345,86 €
P- 398	EJ18LR02	u	Subministrament i col.locació d'aigüera encastada sota taulell, de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Inclou Subministrament i Col·locació de Sifó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat connectat a la xarxa de petita evacuació. Partida totalment acabada segons documentació gràfica i ordres de la DF. (DOS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	279,28 €
P- 399	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (CENT VUITANTA EUROS AMB SIS CENTIMS)	180,06 €
P- 400	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	49,40 €
P- 401	EJ21113A	u	Aixeta mescladora per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon (NORANTA-SIS EUROS AMB NOU CENTIMS)	96,09 €
P- 402	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	27,30 €
P- 403	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	13,84 €
P- 404	EJ2313CH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals i verticals en ambit de dutxa d'obra, inclús subministre i col·locació de canaleta de drenatge, sistema Dry50 ´´REVESTECH´´, composta per, kit Dry50 Lineal Premier 60, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC de 1200x2000 mm composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de poliëster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956, amb unió termosegellada a la bonera sifònica de PVC de 82 mm d'altura, sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, amb reixeta per a encastar d'acer inoxidable, model CHANNEL650X50 i canaleta de drenatge d'acer inoxidable, i làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry50 30, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de poliëster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns (Dry50 Cornerin), resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, trobades entre el parament i la dutxa d'obra, etc.). Inclosa en preu la formació de pendents amb morter acabat lliscat per a col·locar la tela. Criteri d'amidament m2 superficie bany en projecció horitzontal. (TRENTA-NOU EUROS)	39,00 €
P- 405	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets. Model Class 3 o Equivalent. (CENT QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	144,44 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 406	EJ285U01	u	Subministrament i instal.lació d'aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació. (CENT DISSET EUROS AMB VINT CENTIMS)	117,20 €
P- 407	EJ2A813X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´ (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	68,28 €
P- 408	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	35,71 €
P- 409	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (VUITANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	81,47 €
P- 410	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	146,93 €
P- 411	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS CINC EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	305,99 €
P- 412	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	393,60 €
P- 413	EL2861C2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 12 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Model Orona Next Essentia o Equivalent (TRENTA-TRES MIL TRES-CENTS EUROS AMB SIS CENTIMS)	33.300,06 €
P- 414	EQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	34,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 415	EQ7114BX	UT	Sumbinistrament i col·locació de Cuina del Centre Moli Mar, segons especificacions del projecte executiu. 2 Ut. Armari frigorífic 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari frigorífic, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. aprox. 1 Ut. Armari congelador 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari congelador, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. Ml Prestatgeria alumini (38) Subministrament, col.locació i muntatge de prestatgeria amb estrucutura d'alumini anodizat, amb cinc prestatges de polietilè d'alçada regulable. Mides 40 x 200 d'alçada. Segons espai 3 Ut Carro transport Subministrament de carro transport d'acer inoxidable AISI-304 (18/8), estructura tubular de Ø 20 mm., 4 rodes giratories, 3 prestatges oberts i insonoritzats, distància entre prestatges de 26 cm. Mides: 99 x 59 x 114 cm. d'alçada. ´´Franke´´ o equivalent. 1Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actìniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. COCCIÓ/PREPARACIÓ ML Taula treball Subministrament i col.locació de taula de treball, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix, estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada i cantells arrodonits. Amb encaix per la peladora de patates i amb ancaixos per adaptar a pilars. Mides: 70 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Mòdul calaixos Subministrament i col.locació de mòdul de 4 calaixos d'acer inoxidable AISI-304 (18/10). Mides: 47 x 46 x 13,5 cm. d'alçada. cada un. 1 Ut Talla/embotits 25 cm. Subministrament i col.locació de màquina talla/embotits, construïda en alumini anodizat. Diametre fulla talladora 25 cm. Espessor del tall regulable entre 0 a 15 mm. Potència de 1/3 Cv. 1 Ut Batedor/triturador Subministrament de batedor/triturador, element d'acer inoxidable AISI-304, Potència útil 330 W. Mides braç batedor: 250 mm., mides braç triturador: 380 mm. 2 Ut Aigüera d' una pica Subministramet, col.locació i conexió d'aigüera d'una pica, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10).Amb un desguàs sifònic per pica. Mides: 55 x 50 x 30 cm. Inclòs aixeta monobloc de sobre-taula, amb canya de 30 cm. aprox. D'acer cromat, per aigua calenta i freda. 3 Ut. Mòdul neutre 45 x 90 cm. Subministrament i col.locació de modul neutre amb portes, amb part inferior, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat. Mides: 45 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions).	76.709,60 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 Ut. Fregidora elèctrica de sobretaula 7 L. Subministrament i col.locació de fregidora elèctrica de sobretaula . de un cistell, revestiment interior i exterior d'acer inoxidable (18/10), amb capacitat de 7 litres. Potència total conexió de 3,500 W. Tensió: 230 V.Mides exteriors aprox.: 40 x 55 x 45 cm. d'alçada. 1 Ut. Fry top a gas (70x70x85) Subministrament i col.locació de fry top a gas de placa lliça d'acer inoxidable, amb sistema de seguretat en els cremadors per termopar pilot. Està format per una camara de combustió amb 4 cremadors, encengut ´´piezo-eléctrico´´ i calaix per recollida de greixos, suportat per una estructura tubular. Amb portes a la part inferior. Potència: 9.000 Kcal/h. . Mides: 70 x 70 x 85 cm. 2 Ut. Cuina gas 2 focs (gama 700) Subministrament, col.locació i connexió de cuina a gas de 2 focs amb vàlvula de seguretat, cremadors d'alta potència i pilots per l'encesa, amb safates extraibles per recollir els greixos, construïda en acer inoxidable AISI (18/10), amb armari amb portes a la part inferior. Mides aprox. : 40 x 70 x 85 cm. d'alçada. 1 Ut. Forn mixte 6 safates gas Subministrament, col.locació i conexió de forn mixte convenció/vapor d'acer inoxidable, Aisi-304, interior i exterior. Capacitat de 6 safates G/N 1/1, separació entre guies de 65 mm. Amb 3 programes de treball. Temperatura regulable entre 30º i 250º C. Quadre de control amb indicadors de : mecanisme en funcionament, temperatura actual, programa seleccionat i temps. Potència de 9.0 Kw. Mides exteriors aprox.: 75,5 x 85,0 x 94,5 cm. d'alçària. Amb una dotació de 6 safates. 1 Ut. Descalsificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic pel forn mixte, amb vàlvula programador. forn mixte Ut Taula de suport amb portes Suministrament i col.locació de taula de suport del forn d'acer inoxidable AISI - 304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable, prestatge inferior reforzat i portes a la part inferior . Mides: 30 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 ut Campana extractora 100x85 cm. Subministrament, col.locació i posta en marxa de campana d'extracció de fums. Construïda en planxa d'acer inoxidable 18/10 i d'un gruix de 1.5 mm., amb les unions soldades forman un bloc compacte. Amb motor ex-tractori variador de frequència, amb plennun incorporat amb comportes de regulació i filtres de plaques d'acer inoxidable. Inclòs conducte d'ex-tracció rectangular (de secció equivalent a Ø 60 cm.) i elements neces-saris per l'adaptació a conducte vertical d'extracció de Ø 60 cm. Il.lumina-ció interior inclosa. Mides 100 d'amplada x 85 cm. d'alçada. Fabricació i instal.lació segons plec de condicions. 1 Ut. Sistema contraincendis per a campana extractora (senzill). Subministrament, col.locació i posta en marxa de sistema per detectar i extingir incendis al bloc de cocció i a la campana d'extracció de fums. Compost per dipósit de 3 galons amb agent extintor ANSULEX, 3 detectors connectats a fusibles, 11 boques de distribució d'agent extintor i un dispositiu d'activació manual. Inclòs caixa sistema d'acer inoxidable i elements necessaris per la correcta instal.lació de tot el sistema. Model : ANSUL R-102 o equivalent. 1 Ut Aixeta foto-elèctrica Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta electrònica amb mesclador equipada amb electrovalvulas, claus de pas i caixa electrònica antioxidant. 1 Ut Carrro calent amb rodes Subministrament de carro calent dissenyat per a facilitar el transport i servei d'aliments preparats prèviament. Construït en acero inox. Amb un sistema de cicles d'aire amb estalvi d'energia. Guies desmuntables. 4 rodes amb fre de Ø 125 mm i para-xocs de goma. Rang temperatura de traball: +30ºC / +90ºC. Inclòs dotació de 6 GN 1/1. Distància entre guies: 115 mm. Potència: 750 W. Tensió: 220 V monofàsica. Mides: 760 x 900 x 900 mm 1 x planta o unitat	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actìniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada.	
			RENTAT VAIXELLA Ml Taula entrada rentat 1 pica Subministrament, col.locació i connexió de taula d'entrada al rentavaixella, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix., estructura tubular de 40 x 40 mm. i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada. Composta per una aigüera de 1 pica de 80 x 50 x 40 cm. inclòs un desguàs sifónic per pica. Amb guies per desplaçar les cistelles de 50 x 50 cm. Mides taula: 75 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai	
			1 Ut Dutxa prerentat dos aigües Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta/dutxa monobloc per aigua freda i calenta. D'acer cromat amb suport a moble i a paret, Formada per un tram de tub vertical rígit i molla giratoria. Amb posició de sortida d'aigua continua i agafador del flexo.	
			1 Ut Rentavaixella 500 Plats/h. Subministrament, col.locació i connexió de rentavaixelles construit en acer inoxidable AISI-304. Procés de rentat automàtic amb programador, amb dos cistells. Producció màxima de 500 plats/hora. Potència màxima: 5,5 Kw a 400 V. Mides: 60 x 65 x 82 cm. d'alçada.	
			1 Ut Base alçada rentavaixelles Subministrament, col.locació i connexió de base per alçar rentavaixelles, de 60 x60 cm.	
			1Ut Descalcificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic per rentavaixelles, amb vàlvula programador. rentavaixella	
			Ml Armari tancat amb portes Subministrament i col.locació d'armari tancat amb 4 portes i 4 prestatges interiors, d'acer inoxidable (18/10) de xapa de 1.5 mm.de gruix. Mides : 60 x 200 cm. Segons espai (SETANTA-SIS MIL SET-CENTS NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	
P- 416	EQ81ZRE1	u	Subministrament i instal.lació de placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina model IZC63015MSS cristal negro de la casa TEKA gama EASY o equivalent. Inclou instal.lació necessaria per al seu correcte funcionament. (DOS-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	229,47 €
P- 417	EQ880R03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent. (DOS-CENTS SET EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	207,47 €
P- 418	F2168731	m2	Enderroc de paret de maó calat de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (DOS EUROS AMB DISSET CENTIMS)	2,17 €
P- 419	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	4,89 €
P- 420	F2194JB1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (DOTZE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	12,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 421	F2221231	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals (TRETZE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	13,32 €
P- 422	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (ONZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	11,78 €
P- 423	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (SET EUROS AMB CINC CENTIMS)	7,05 €
P- 424	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (UN EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	1,80 €
P- 425	F228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	14,37 €
P- 426	F228AH00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	49,81 €
P- 427	F24220A3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	4,32 €
P- 428	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	14,36 €
P- 429	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	24,20 €
P- 430	F2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	-39,60 €
P- 431	F2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P- 432	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	14,63 €
P- 433	F9365H51	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	124,14 €
P- 434	F96513C5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	27,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 435	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	193,45 €
P- 436	F9F1D121	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CENTIMS)	45,02 €
P- 437	F9F5TE0F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 5 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Losa Vulcano Breinco o Equivalent (SEIXANTA-CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	65,70 €
P- 438	FG3ZU010	m	Banda de senyalització de plàstic per a rases d'instal·lacions elèctriques (TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	3,28 €
P- 439	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (DOS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	2,77 €
P- 440	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (CINQUANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	59,61 €
P- 441	FR71121J	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior (DOS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	2,60 €
P- 442	GP75-1A03	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	9,49 €
P- 443	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	6,83 €
P- 444	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	28,79 €
P- 445	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	7,80 €
P- 446	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	5,36 €
P- 447	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	5,60 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 448	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB DEU CENTIMS)	12,10 €
P- 449	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	0,25 €
P- 450	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	16,14 €
P- 451	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	1,62 €
P- 452	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (TRETZE EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	13,86 €
P- 453	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	12,12 €
P- 454	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (DOS EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	2,31 €
P- 455	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	6,50 €
P- 456	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	13,33 €
P- 457	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	10,63 €
P- 458	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB DEU CENTIMS)	7,10 €
P- 459	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	8,83 €
P- 460	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	3,14 €
P- 461	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	7,87 €
P- 462	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	22,54 €
P- 463	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (NOU EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	9,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 464	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (SETANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	74,80 €
P- 465	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (VINT EUROS AMB DINOU CENTIMS)	20,19 €
P- 466	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DINOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	19,89 €
P- 467	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	149,60 €
P- 468	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	25,49 €
P- 469	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	28,64 €
P- 470	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	24,60 €
P- 471	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (NOU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	9,19 €
P- 472	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (TRES EUROS)	3,00 €
P- 473	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	14,84 €
P- 474	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	17,34 €
P- 475	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	5,68 €
P- 476	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	1,85 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 477	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	21,33 €
P- 478	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DISSET EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	17,15 €
P- 479	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (TRETZE EUROS)	13,00 €
P- 480	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÉRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	9,67 €
P- 481	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	2,84 €
P- 482	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SET EUROS AMB DOS CENTIMS)	37,02 €
P- 483	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	3,42 €
P- 484	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (CENT CINQUANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	150,32 €
P- 485	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SEIXANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	61,78 €
P- 486	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SETANTA-SIS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	76,19 €
P- 487	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	13,75 €
P- 488	HBB21851	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CENT SETANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	178,65 €
P- 489	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	43,23 €
P- 490	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	42,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 491	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	35,74 €
P- 492	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB SET CENTIMS)	6,07 €
P- 493	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	52,57 €
P- 494	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	8,47 €
P- 495	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	1,93 €
P- 496	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS VUIT EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	208,50 €
P- 497	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CENTIMS)	184,10 €
P- 498	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	58,77 €
P- 499	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	314,60 €
P- 500	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	176,70 €
P- 501	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	176,70 €
P- 502	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	67,49 €
P- 503	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	18,63 €
P- 504	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	22,41 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 505	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	149,72 €
P- 506	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	78,18 €
P- 507	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	50,14 €
P- 508	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	2,48 €
P- 509	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	8,96 €
P- 510	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (ZERO EUROS AMB DEU CENTIMS)	0,10 €
P- 511	K12CAAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (TRES-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SET CENTIMS)	347,07 €
P- 512	K151A1KN	m2	Desmuntatge de mallade protecció formada per amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa. ancorada a obra amb estructura d'acer, i fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (QUATRE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	4,04 €
P- 513	K164101V	u	Cala d'inspecció en fonament actual amb profunditat de 65cm amb mitjans manuals i compressor i càrrega manual de runa sobre contenidor (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	138,36 €
P- 514	K2131121	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	148,87 €
P- 515	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	193,40 €
P- 516	K213511A	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	213,27 €
P- 517	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS-CENTS DEU EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	210,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 518	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	169,97 €
P- 519	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	14,80 €
P- 520	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre complet de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	43,81 €
P- 521	K2148E04	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	12,42 €
P- 522	K2148HC1	m2	Enderroc d'escala de fusta, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	16,28 €
P- 523	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	54,22 €
P- 524	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	13,30 €
P- 525	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	46,66 €
P- 526	K214D5C1	m	Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	40,64 €
P- 527	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	4,47 €
P- 528	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	7,36 €
P- 529	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	8,76 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 530	K2153251	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	13,33 €
P- 531	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	6,57 €
P- 532	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat amidat segons les especificacions de la DT. Totes les partides compliran amb els requisits establerts al Plec de Condicions LEED per aconseguir la qualificació proposada: LEED GOLD. (SET EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	7,73 €
P- 533	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	14,45 €
P- 534	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	17,34 €
P- 535	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS)	12,00 €
P- 536	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	10,51 €
P- 537	K2182F01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en bigueta de volta, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	5,60 €
P- 538	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	12,08 €
P- 539	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	5,33 €
P- 540	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	6,67 €
P- 541	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	13,30 €
P- 542	K2194421	m2	Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 543	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SETZE EUROS)	16,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 544	K219A12A	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 545	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (DOTZE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	12,91 €
P- 546	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS)	8,00 €
P- 547	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	26,27 €
P- 548	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	13,13 €
P- 549	K21A3G1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de paravent , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	46,51 €
P- 550	K21A5P11	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	14,43 €
P- 551	K21A5R11	u	Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	29,70 €
P- 552	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	30,04 €
P- 553	K21AURA2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta amb valor patrimonial, de grans dimensions, de 20 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, fet per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. Grau de dificultat mitjà (DOS-CENTS TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	213,78 €
P- 554	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	8,82 €
P- 555	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	8,82 €
P- 556	K21H101B	u	Enderroc de la totalitat de les instal·lacions de l'edifici de 281m2 en planta baixa, 281m2 en P1 i 159m2 en P2. Retirada dels d'elements obsolets: lluminàries, mecanismes, tubs, cablejat, i la desconnexió de dita instal·lació de la xarxa de la planta. Instalacions eléctriques, de veu i dades, fontaneria, climatització, ventilació, equipaments. amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOS MIL CENT VUITANTA EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	2.180,31 €
P- 557	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DINOU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	19,17 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 558	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	18,86 €
P- 559	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	20,82 €
P- 560	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	30,41 €
P- 561	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	10,66 €
P- 562	K21QU510	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	35,91 €
P- 563	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (NOU EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	9,46 €
P- 564	K2216452	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió (CINC EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	5,65 €
P- 565	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (CENT SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	106,65 €
P- 566	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (VUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	8,24 €
P- 567	K222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (DOTZE EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	12,39 €
P- 568	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (VINT-I-UN EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	21,47 €
P- 569	K2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (CINC EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	5,13 €
P- 570	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	26,27 €
P- 571	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (VUIT EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	8,91 €
P- 572	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	20,57 €
P- 573	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 574	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	47,30 €
P- 575	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	-39,60 €
P- 576	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	25,30 €
P- 577	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	4,95 €
P- 578	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	1,97 €
P- 579	K43R1111	u	Reparació de cap de bigueta amb perfils metàl·lics laminats en calent d'acer S275JR, placa d'acer d'ancoratge soldada en un extrem amb quatre forats, fixat al suport amb tac d'acer químic i reblert i ataconat del perfil amb la bigueta amb morter polimèric de reparació fluid i de retracció controlada (CENT SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT CENTIMS)	164,20 €
P- 580	K43Z110B	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent. (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	3,88 €
P- 581	K43Z110G	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8mm.. model CTLB 040 o Equivalent. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	4,32 €
P- 582	K43Z110N	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	4,87 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 583	K447BM06	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7. (MIL SET-CENTS SEIXANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	1.767,53 €
P- 584	K447BM07	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-200 o superior, per pas d'un màxim de 7,15 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7. (DOS MIL TRES-CENTS SET EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	2.307,63 €
P- 585	K44Z552A	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (DOS-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	287,43 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 586	K44ZBR16	U	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució dels caps de les biguetes afectades existents de fins a 1,20 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. També contempla el sanejat i passivat de la resta de longitud dels perfils laminats deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. de tall i extracció dels trams de perfils deteriorats. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: U de perfil substituit, mesurat segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (CENT NORANTA EUROS)	190,00 €
P- 587	K44ZBR17	m	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. d'extracció del perfil deteriorat. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT. (TRES-CENTS SEIXANTA EUROS)	360,00 €
P- 588	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15. (DOS EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	2,12 €
P- 589	K4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	12,65 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 590	K4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (VINT-I-CINC EUROS AMB DISSET CENTIMS)	25,17 €
P- 591	K4C91510	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	27,58 €
P- 592	K4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (CENT VUIT EUROS AMB DINOU CENTIMS)	108,19 €
P- 593	K4F22D57	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2 (CINC-CENTS VUITANTA-SET EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	587,70 €
P- 594	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (TRES-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	390,34 €
P- 595	K4FR11F1	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor (SETANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	71,33 €
P- 596	K4FR2331	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements soltos, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	18,96 €
P- 597	K4FR2R41	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en volta feta amb obra ceràmica, previ eliminació de restes de morter existent amb aire a pressió i neteja de la superfície, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	24,47 €
P- 598	K4FRBR03	m2	Reposició de peces malmeses o deteriorades amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	34,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 599	K4FRBR08	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer inoxidable de diàmetres i separacions variables segons plànols d'estructura, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT. (SETANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	72,26 €
P- 600	K4FRBR10	m2	Reparació de revoltons deteriorats existents amb reposició de peces volta de maó manual d'obra ceràmica, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de forjats existents, executada d'acord amb la DT. (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	58,46 €
P- 601	K4S15550	m	Substitució funcional de bigueta de metàl·lica per a una llargària de sostre fins a 5 m, amb bigueta de planxa d'acer galvanitzat de perfils d'acer conformats en fred amb connectors i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb bigueta existent amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, suport de recolzament col·locat amb tacs químics. Sistema cointecs o equivalent. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	94,21 €
P- 602	K4S16224	m	Substitució funcional de bigueta de formigó per a una llargària de sostre de 4 a 6 m, amb bigueta de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent de peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, recolzament al suport amb placa d'ancoratge i tacs químics a ambdós extrems del perfil, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor Sistema Cointecs o equivalent. (CENT SET EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	107,32 €
P- 603	K511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	24,40 €
P- 604	K5Z15A2V	m2	Capa de protecció de formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (DOTZE EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	12,83 €
P- 605	K5ZD2G0U	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic (DEU EUROS AMB DOS CENTIMS)	10,02 €
P- 606	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	64,57 €
P- 607	K612651K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (NORANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	95,97 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 608	K618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (QUARANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	42,38 €
P- 609	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (CINQUANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	53,28 €
P- 610	K7J511AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (TRES EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	3,88 €
P- 611	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (DEU EUROS AMB DEU CENTIMS)	10,10 €
P- 612	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	43,28 €
P- 613	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	18,39 €
P- 614	K874BR14	m	Sanejat i passivat de perfils existents deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT. (DEU EUROS AMB DISSET CENTIMS)	10,17 €
P- 615	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (CINQUANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	53,96 €
P- 616	K877BR07	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de calç, previ buidat i neteja del material deteriorats dels junts. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 4 m2: No es dedueixen. - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	29,13 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 617	K878C120	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac (TRENTA-UN EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	31,94 €
P- 618	K878C1B6	m2	Neteja de parament corb (voltes) de pedra amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió (TRETZE EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	13,04 €
P- 619	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (ONZE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	11,56 €
P- 620	K879A5B0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament corb (voltes) de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	19,51 €
P- 621	K881DRAB	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat (SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	71,41 €
P- 622	K881DRAN	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat. Reproducció del esgrafiat original segons llegenda nº3 (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	123,34 €
P- 623	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	6,84 €
P- 624	K898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (NOU EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	9,37 €
P- 625	K89A1BB0	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	31,21 €
P- 626	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	24,98 €
P- 627	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (QUARANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	42,99 €
P- 628	K8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	33,29 €
P- 629	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	80,77 €
P- 630	K8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2 (CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	5,98 €
P- 631	K8Z1A1KR	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2 (SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	6,29 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 632	K9C12424	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior (TRENTA-SIS EUROS AMB CINC CENTIMS)	36,05 €
P- 633	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	12,31 €
P- 634	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (CINC EUROS)	5,00 €
P- 635	KA1R2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CENTIMS)	192,20 €
P- 636	KA1R3240	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (CENT CINC EUROS AMB CINC CENTIMS)	105,05 €
P- 637	KA1R4240	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta. Inclou la substitució dels junquillos i gomes d'estanqueitat. (CENT VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	124,89 €
P- 638	KAV2C0AX	m2	Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	308,78 €
P- 639	KAVR2220	u	Desmuntatge i muntatge de dues fulles de lamel·les horitzontals de persiana de llibret de fusta, per a un buit d'obra màxim de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat (CINQUANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	56,92 €
P- 640	KAVRU001	m2	Restauració de porticó interior de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins a 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (CENT SEIXANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	165,68 €
P- 641	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. PA-N01 PA-N02 PA-N03 (QUARANTA-SET EUROS AMB DISSET CENTIMS)	47,17 €
P- 642	KC17A32G	m2	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera amb substitució de vidres antics per vidre aïllant 4+4/12/6 , col·locats amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra. Inclòs modificació de galços, muntatge de carcassa de fusta per suplementar la fulla existents i poder allotjar els nous vidres, amb p/p de llistons addicionals accelerars per a la completa execució de la unitat, incloent perfils d'acer en cas necessari, conjunt col·locat amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajuntes i segellat de juntes amb silicona àcida (DOS-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	257,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 643	KE4S1110	u	Reforç d'element sortint de xemeneia ceràmica inestable, amb cèrcols d'acer S275JR, amb perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, fixats a la xemeneia i atirantats amb cable d'acer galvanitzat flexible amb tensors als extrems (QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	434,13 €
P- 644	KQRPN512	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de pedra treballada amb formes geomètriques amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà (VUIT-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	870,99 €
P- 645	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (ONZE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	11,08 €
P- 646	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (NOU EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	9,15 €
P- 647	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (TRENTA-TRES EUROS AMB CINC CENTIMS)	33,05 €
P- 648	P214Q-4RPT	m2	Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUINZE EUROS AMB DINOU CENTIMS)	15,19 €
P- 649	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (UN EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	1,49 €
P- 650	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (TRENTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	30,49 €
P- 651	P43M-LI63	m	Tractament curatiu per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció i polvorització en caps i tota la longitud de l'element. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	25,73 €
P- 652	P5ZF7-H95Z	u	Gàrgola d'acer inoxidable de 100cm de llargària i de 80 mm de diàmetre, col·locada soldada (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	146,94 €
P- 653	P7DC-Z001	U	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	59,84 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 654	P7DC-Z002	U	Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	64,64 €
P- 655	P7P5-VKQU	u	Instal·lació d'aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m (MURSEC ECO o similar) per al tractament del nivell d'humitat capil·lar en una superfície de 200 a 250m2. (QUATRE MIL VUIT-CENTS SEIXANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	4.866,47 €
P- 656	P822-H7S1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, de fins a 15x15 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRES-CENTS NORANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	392,39 €
P- 657	P8A2-KMX9	m2	Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície semi mat (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	27,45 €
P- 658	PAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB DISSET CENTIMS)	431,17 €
P- 659	PAS2-Z002	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	403,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 660	PD0Z-ZZP0	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	457,31 €
P- 661	PD0Z-ZZPT	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS CINC EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	305,46 €
P- 662	PD0Z-ZZPU	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre, el qual serà conforme les ordenances municipals aplicades al carrer Benet Moxo, minimitzant les afectacions a l'a. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS DEU EUROS AMB CINC CENTIMS)	310,05 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 663	PD1X-XP00	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VUIT EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	8,56 €
P- 664	PD1X-XP01	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS)	10,00 €
P- 665	PD1X-XP02	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	11,95 €
P- 666	PD1X-XP03	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	14,55 €
P- 667	PD1X-XP04	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DIVUIT EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	18,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 668	PD1X-XP05	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	21,61 €
P- 669	PD1Z-BZ04	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (ONZE EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	11,23 €
P- 670	PD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	19,26 €
P- 671	PD78-CT00	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (CENT DISSET EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	117,18 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 672	PD78-CT01	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (NORANTA-UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	91,12 €
P- 673	PD79-ELKS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	54,30 €
P- 674	PDE5-Z001	u	Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre. (MIL VUITANTA-CINC EUROS AMB SIS CENTIMS)	1.085,06 €
P- 675	PE42-CP00	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	175,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 676	PE42-CP01	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (MIL CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	1.184,59 €
P- 677	PE42-Z18A	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	175,29 €
P- 678	PE42-Z48A	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SIS-CENTS SETANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	675,56 €
P- 679	PE43-1P00	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOTZE EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	12,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 680	PE43-1P01	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	29,39 €
P- 681	PE53-4UP1	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	46,64 €
P- 682	PE54-4UP1	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (QUARANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	42,21 €
P- 683	PEDJ-RC00	U	Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUIT MIL CENT SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	8.168,88 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 684	PEE0-P000	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRETZE MIL SET-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	13.741,82 €
P- 685	PEJ3-6SP1	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorifica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL NOU-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	1.996,83 €
P- 686	PEJ3-6SP2	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorifica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL CENT EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	2.100,23 €
P- 687	PEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-VUIT EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	128,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 688	PEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	140,48 €
P- 689	PEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUARANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	140,24 €
P- 690	PEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	95,87 €
P- 691	PEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	81,57 €
P- 692	PEKK-R003	U	Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT TRES EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	103,57 €
P- 693	PEM6-XZ00	U	Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	244,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 694	PEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal d'ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	95,27 €
P- 695	PEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SIS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	651,13 €
P- 696	PEU2-ZZ02	m	Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	127,97 €
P- 697	PEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	293,04 €
P- 698	PEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS SIS EUROS AMB NOU CENTIMS)	206,09 €
P- 699	PEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB ONZE CENTIMS)	793,11 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 700	PEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	432,34 €
P- 701	PFC0-ZZ00	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	24,88 €
P- 702	PFC0-ZZ01	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	35,38 €
P- 703	PFC0-ZZ02	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VUITANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	89,47 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 704	PG03-Z01	U	Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilitzant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	2.915,43 €
P- 705	PG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1.933,25 €
P- 706	PG10-AR10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL NOU-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1.933,25 €
P- 707	PG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS VUITANTA-CINC EUROS AMB NORANTA CENTIMS)	785,90 €
P- 708	PG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CENT TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	1.136,88 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 709	PG10-AR40	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU-CENTS DOS EUROS AMB VINT CENTIMS)	902,20 €
P- 710	PG10-AR50	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU-CENTS DOS EUROS AMB VINT CENTIMS)	902,20 €
P- 711	PG10-AR60	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU-CENTS DOS EUROS AMB VINT CENTIMS)	902,20 €
P- 712	PG10-ZT01	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	166,69 €
P- 713	PG10-ZT02	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	166,69 €
P- 714	PG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	35,33 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 715	PG2H-4CL5	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	24,52 €
P- 716	PG2H-CN01	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	39,34 €
P- 717	PG2H-CN02	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CATORZE EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	14,75 €
P- 718	PG2H-SF03	m	Derivació individual monofàsica per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS(AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x50 mm², sent la seva tensió assignada de 610/1000 V, en conducte d'obra de fàbrica sota tub protector corrugat, de polipropilè. Degut a la gran distància entre la centralització de comptadors i el quadre general de proteccions de l'habitatges, aquet muntan ha de ser realitzat amb cable de 50 mm2 de secció per complir la màxima caiguada de tensió admisible per normativa. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Col·locació d'elements tallafocs. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	33,45 €
P- 719	PG2N-EUH0	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB SET CENTIMS)	9,07 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 720	PG2N-ZP00	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	10,94 €
P- 721	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	4,81 €
P- 722	PG2P-CN01	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	10,21 €
P- 723	PG2P-6SZ25	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	7,18 €
P- 724	PG2P-6SZ26	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	10,21 €
P- 725	PG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	28,55 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 726	PG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	9,93 €
P- 727	PG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	64,41 €
P- 728	PG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	35,66 €
P- 729	PG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	20,49 €
P- 730	PG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	15,53 €
P- 731	PG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DEU EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	10,41 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 732	PG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	7,71 €
P- 733	PG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	4,37 €
P- 734	PG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	3,30 €
P- 735	PG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (UN EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	1,63 €
P- 736	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	2,53 €
P- 737	PG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	3,83 €
P- 738	PG3B-E7CR	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	7,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 739	PG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	1.058,38 €
P- 740	PG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	448,21 €
P- 741	PG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	423,35 €
P- 742	PG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS CINC EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	205,89 €
P- 743	PG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	175,81 €
P- 744	PG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT CENTIMS)	169,20 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 745	PG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	163,69 €
P- 746	PG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-CINC EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	35,25 €
P- 747	PG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB NOU CENTIMS)	34,09 €
P- 748	PG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	33,68 €
P- 749	PG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	66,60 €
P- 750	PG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	157,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 751	PG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	258,84 €
P- 752	PG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SETANTA-TRES EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	73,15 €
P- 753	PG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	298,94 €
P- 754	PG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	371,71 €
P- 755	PG4M-TC00	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT DISSET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	117,82 €
P- 756	PG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS CATORZE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	214,16 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 757	PG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA-DOS EUROS)	92,00 €
P- 758	PG4Z-GM02	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NORANTA EUROS AMB UN CENTIMS)	90,01 €
P- 759	PG6E-IC00	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	15,91 €
P- 760	PG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB VINT CENTIMS)	15,20 €
P- 761	PG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	15,14 €
P- 762	PGD6-PT00	U	Previssió de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Només s'executarà en cas que el terra existent de l'edifici tingui un valor superior a 15 Ohm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT SETANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	172,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 763	PGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SETANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	75,75 €
P- 764	PGE2-Z000	U	Inversor trifàsic tipus Huawei SUN2000-8KTL-M1, o equivalent, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL CENT VUITANTA-UN EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	2.181,78 €
P- 765	PGE5-Z001	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat. Característiques: Pes: 21,5kg±3% Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm Voc: 36.98 V Vmp: 30.84V Isc: 13.7A Imp: 12.81A Eficiència: 21.3% (DOS-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	259,82 €
P- 766	PGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó solar bloc per una inclinació de 10º. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	19,57 €
P- 767	PH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT NORANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	192,78 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 768	PH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-SET EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	57,94 €
P- 769	PH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SIS-CENTS TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	632,91 €
P- 770	PH11-ZE01	U	Previsió de projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. En obra es confirmarà la seva instal·lació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	126,49 €
P- 771	PH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUARANTA EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	40,49 €
P- 772	PH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	56,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 773	PH11-ZP02	U	Lluminària,per col·locació en superfície tipus LED de 88 cm de llarg, 800 lumens i color a escollir de 3.000k o 4.000k. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. En cada planta entre els dos ascensors es disposarà un llum alimentat de forma permanent per marcar l'accés dels ascensors. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	60,32 €
P- 774	PH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VUITANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	187,22 €
P- 775	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	118,69 €
P- 776	PHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT NORANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	198,58 €
P- 777	PJ02-Z001	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS CINQUANTA-SET EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	357,12 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 778	PJ03-Z001	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	25,47 €
P- 779	PJ07-Z001	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	379,35 €
P- 780	PJ07-Z002	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	23,92 €
P- 781	PJ07-Z003	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SETZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	16,88 €
P- 782	PJ07-Z004	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	9,66 €
P- 783	PJ07-Z005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (SET EUROS AMB UN CENTIMS)	7,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 784	PJ07-Z006	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	5,30 €
P- 785	PJ07-ZC03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	39,43 €
P- 786	PJ07-ZC04	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	30,67 €
P- 787	PJ07-ZC05	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	27,58 €
P- 788	PJ07-ZC06	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	24,77 €
P- 789	PJ07-ZM00	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials, aïllament conforme RITE. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB ONZE CENTIMS)	403,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 790	PJ07-ZM01	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris, aïllament conforme RITE i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	379,35 €
P- 791	PJ61-Z001	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6,0 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal. Inclús tubs entre els diferents elements i accessoris, claus de pas de comporta de llautó fos, filtre de cartutx, electrovàlvules, canonada de desguàs i aixeta per a buidatge. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del descalcificador. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL NOU EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	2.009,53 €
P- 792	PK01-ZG00	U	Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS MIL CINC-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	2.597,32 €
P- 793	PK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINC-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	599,52 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 794	PKZ0-IT00	U	Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per 5 aparells, realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica, que connecta la clau de local privat amb cadascun dels aparells a gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 16 m de longitud i 5 ramificacions a cada consum, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud i de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la clau d'habitatge. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació de la beina. Col·locació i fixació de tubs i claus. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	797,58 €
P- 795	PKZ0-ZG00	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	30,51 €
P- 796	PM11-H7KS	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (MIL CINQUANTA-DOS EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	1.052,79 €
P- 797	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. La quantitat final instal·lada serà funció del nombre de detectors existenst que s'hagin recuperat i connectat a la centraleta d'incendis. (SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	71,76 €
P- 798	PM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-SET EUROS AMB ONZE CENTIMS)	57,11 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 799	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (SEIXANTA-CINC EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	65,87 €
P- 800	PM32-CO8M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2,5 kg, per protegir les sales tècniques que contenen els equips elèctric i de telecomunicacions, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (TRES-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUIT CENTIMS)	393,08 €
P- 801	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (QUATRE-CENTS CINC EUROS AMB DINOU CENTIMS)	405,19 €
P- 802	PM94-ZJKU	U	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET MIL NORANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	7.096,50 €
P- 803	PM94-ZTKU	U	Presa de terra composta per tres piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, formant un triangle equilàter, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DOS-CENTS TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	235,98 €
P- 804	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (SET EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	7,46 €
P- 805	PMS0-6Z0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (SIS EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	6,50 €
P- 806	PN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	19,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 807	PN38-Z002	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	28,52 €
P- 808	PN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	37,96 €
P- 809	PN38-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	55,18 €
P- 810	PNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i d'errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUINZE MIL VINT-I-QUATRE EUROS AMB UN CENTIMS)	15.024,01 €
P- 811	PNX2-ZP02	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (NOU-CENTS QUINZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	915,64 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 812	PNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del sistema d'elevació. Col·locació del sistema d'elevació. Formació de forats o utilització dels ja existents per al connexionat de tubs. Enllaç i rejuntat dels col·lectors a l'arqueta o a les entrades i sortides ja existents. Muntatge, cuadre elèctruic associat de gestió de bombes, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRETZE MIL CINC-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	13.576,52 €
P- 813	PP10-0001	U	Previsió de màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. S'executarà la partida en cas de no ser reutilitzada la instal·lació existent. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT VINT-I-SET EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	127,68 €
P- 814	PP10-0002	U	Previsió antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	67,22 €
P- 815	PP10-0003	U	Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUITANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	80,73 €
P- 816	PP10-0004	U	Previsió d'antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT CINQUANTA-CINC EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	155,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 817	PP10-0005	U	Equip de capçalera, format per: central amplificadora (ubicada en l'interior de l'edifici sota l'antena). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (CENT QUARANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	148,26 €
P- 818	PP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VINT EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	20,46 €
P- 819	PP27-ZXOS	U	Instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (QUATRE-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB VINT-I-TRES CENTIMS)	471,23 €
P- 820	PP40-ZZ01	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (TRES-CENTS CINQUANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	356,44 €
P- 821	PP40-ZZ02	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici, formada per 3 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	24,28 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 822	PP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	2,48 €
P- 823	PP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (DOS EUROS)	2,00 €
P- 824	PP44-664H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	2,72 €
P- 825	PP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (TRES EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	3,96 €
P- 826	PP73-Z74T	U	Subministrament i instal·lació d'armari RACK de dimensions 1200x600x600 mm, amb porta transparent, penjat en paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SIS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	653,66 €
P- 827	PP7A-H9L0	U	Subministrament i instal·lació de Switch 10/100 de 24 ports categoria 6, muntat en armari RACK. amb 4 ports adicionals configurables a fibra òptica. Inclou: Col·locació de l'element, material auxiliar de fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (SET-CENTS VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	726,29 €
P- 828	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	250,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 829	PP7A-Z900	U	Adaptador de senyal de RTV de cable coaxial a parells treanats de coure UTP categoria 6, o viceversa. Inclou: Col·locació. Connexionat, elements auxiliars i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (VUIT-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	871,70 €
P- 830	PP7H-780U	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (DINOU EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	19,71 €
P- 831	PQN1-HAA5	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	123,28 €
P- 832	XPAUACS0	U	Partida alçada destinada a cobrir la instal·lació de canonades, vàlvules, senssors de pressió, sensosrs de temperartura, purgadors, canonades i altres elements auxiliars de connexió dels equips de la sala d'instal·lacions entre ells. s'inclou l'aïllament tèrmic de tors ele elements i canonades conforme RITE (TRES MIL TRES EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	3.003,53 €
P- 833	XPAUEXTL	u	Partida alçada destinada a cobrir el cos d'instal·lació de canalització elèctrica per il·luminació exterior, de tipus enterrar o aèri en funció de la situació del llum. El cablejat elèctric serà realitzat conforme plànols i s'inclourà una presa de terra individualitzada en cada llum que tingui estructura metàlica de suport. En obra es revisarà l'import total de la partida executat (DOS MIL DOS-CENTS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	2.200,29 €
P- 834	XPAULEG1	u	Partida alçada destinada a cobrir les despeses en hores de feina i taxes administratives per donar d'alta la instal·lació de telecomunicacions de l'obra objecte. A final d'obra es verificarà el seu compliment i execució real del muntant de la partida (DOS MIL CENT TRENTA-CINC EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	2.135,93 €
P- 835	XPAULEG2	u	Legalització electricitat i fotovoltaica (MIL CINC-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	1.554,95 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 1	16A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	**1.506,52 €**
			Altres conceptes	1.506,52 €
P- 2	1A231P05	u	Porta interior Corredisssa, de fusta lacada, per un pas lliure de 80x210 cm. en paret de tancament d'envà . Amb una fulla corredera de fusta de 40mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), muntada sobre guia Klein o equivalent . Amb folrats i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabat lacat 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable de preu superior. Inclou la part proporcional de ferratges de tancament i condena amb desbloquejador. Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-02 .	**693,83 €**
			Altres conceptes	693,83 €
P- 3	1A231U02	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01	**455,81 €**
			Altres conceptes	455,81 €
P- 4	1A231U03	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01'	**455,81 €**
			Altres conceptes	455,81 €
P- 5	1A231UN1	u	Porta interior de fusta lacada, de dos fulles batents, d'una llum de pas de 160x260 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-03	**815,97 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	815,97 €
P- 6	1A2310000	u	P-R01 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid.	**710,31 €**
			Altres conceptes	710,31 €
P- 7	1A2310001	u	P-R01' Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid.	**710,31 €**
			Altres conceptes	710,31 €
P- 8	1A2310003	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau.	**1.035,31 €**
			Altres conceptes	1.035,31 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 9	1A2310004	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau.	**1.035,31 €**
			Altres conceptes	1.035,31 €
P- 10	1Q514RR1	m2	Subministrament i col.locació de Taulell encimera de cuina, de pols de quars amb resines de polièster, de dimensions de 620mm d'amplada (segons especejament) i de 20 mm de gruix. Col·locat sobre moble, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes, segellats perimetrals i formació de forats de forma circular o oval per l'encastament de sanitaris. Segons plànol de detall de projecte. COLOR BLANC.	**357,58 €**
			Altres conceptes	357,58 €
P- 11	1Q71CRR1	u	Subministrament i instal·lació de mobiliari complet en cuina lineal compost per 3,20 m de mobles baixos amb sòcol inferior de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb un prestatge de 1,20m de llargària superior. Realitzat amb fronts de cuina amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica, nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 19 mm d'espessor i cantells termoplàstics d'ABS; muntats sobre els cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica i cantells termoplàstics d'ABS. Inclús muntatge de calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat mitja, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina. Sòcol d'alumini de 10 cm d'altura. Tot instal·lat. segons detall de projecte executiu - cuina tipus B-C-D.	**983,57 €**
			Altres conceptes	983,57 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 12	4458116G	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3. Aquesta partida inclou: - P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte. - P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de junts i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels junts de treball i minves. La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures. En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de junts de construcció. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**789,85 €**
			Altres conceptes	789,85 €
P- 13	48K1D14K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra	**36,06 €**
			Altres conceptes	36,06 €
P- 14	48K3DB4K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborada l'obra	**86,10 €**
			Altres conceptes	86,10 €
P- 15	48LR3211	u	Reparació de llinda de pedra artificial, armada fins a 2 m de llargària, amb sanejaments puntuals de les armadures i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació	**34,70 €**
			Altres conceptes	34,70 €
P- 16	48NR114K	m	Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior	**48,50 €**
			Altres conceptes	48,50 €
P- 17	E2131133	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**63,98 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	63,98 €
P- 18	E2131353	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**117,82 €**
			Altres conceptes	117,82 €
P- 19	E2135133	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**52,39 €**
			Altres conceptes	52,39 €
P- 20	E2135353	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**112,08 €**
			Altres conceptes	112,08 €
P- 21	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**2,33 €**
			Altres conceptes	2,33 €
P- 22	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**4,29 €**
			Altres conceptes	4,29 €
P- 23	E222242A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**9,21 €**
			Altres conceptes	9,21 €
P- 24	E2241200	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	**3,94 €**
			Altres conceptes	3,94 €
P- 25	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**4,25 €**
			Altres conceptes	4,25 €
P- 26	E225AH90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim, de dimensions 50-70mm.	**56,63 €**
	B0332020		Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	50,79492 €
			Altres conceptes	5,84 €
P- 27	E312IBPB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**155,10 €**
	B06HI3CX		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	117,00700 €
			Altres conceptes	38,09 €
P- 28	E312LQLA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**129,65 €**
	B06HLR3A		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	107,36000 €
			Altres conceptes	22,29 €
P- 29	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,85 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00995 €
			Altres conceptes	1,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 30	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	**24,25 €**
	B0A31000		Clau acer	0,19032 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,87991 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,40388 €
	B0D81480		Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,25400 €
	B0DZ4000		Fleix	0,04600 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,13650 €
	B0DZP400		Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,39000 €
			Altres conceptes	20,95 €
P- 31	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**15,53 €**
	B06NLA2C		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	8,39370 €
			Altres conceptes	7,14 €
P- 32	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**15,73 €**
	B06NLA2B		Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	8,48190 €
			Altres conceptes	7,25 €
P- 33	E4415325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,85 €**
	B44Z50BA		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,73000 €
			Altres conceptes	1,12 €
P- 34	E44Z8A25	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**5,54 €**
	B44Z8A2A		Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,15000 €
			Altres conceptes	3,39 €
P- 35	E464JASU	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**160,29 €**
	B06HIINI		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	118,35600 €
			Altres conceptes	41,93 €
P- 36	E46SIF1W	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**150,50 €**
	B06HIINI		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,97440 €
			Altres conceptes	35,53 €
P- 37	E46SJBP8	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba	**153,17 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06HIINI		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	114,97440 €
			Altres conceptes	38,20 €
P- 38	E46SLUXC	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba. Acabat raspatllat.	**146,70 €**
	B06HLSOV		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	110,81280 €
			Altres conceptes	35,89 €
P- 39	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,11 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02340 €
			Altres conceptes	2,09 €
P- 40	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**2,10 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02340 €
			Altres conceptes	2,08 €
P- 41	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**6,91 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03900 €
	B0B34256		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,62000 €
			Altres conceptes	2,25 €
P- 42	E4BCMACC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**8,13 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03900 €
	B0B34236		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	5,73600 €
			Altres conceptes	2,36 €
P- 43	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**11,27 €**
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	1,93460 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,50758 €
			Altres conceptes	8,83 €
P- 44	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**25,17 €**
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,82800 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,32497 €
			Altres conceptes	14,02 €
P- 45	E4D2FA13	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist	**35,08 €**
	B0DBT300		Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,15200 €
	B0DG2111		Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,89200 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,27300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	28,76 €
P- 46	E4D2FA16	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist	**40,79 €**
	B0DBT600		Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,48200 €
	B0DG2111		Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	5,89200 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,27300 €
			Altres conceptes	34,14 €
P- 47	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**63,74 €**
	B0A31000		Clau acer	0,19089 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,43560 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	0,73432 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,23325 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13400 €
	B0D75000		Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,38600 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,16380 €
			Altres conceptes	46,46 €
P- 48	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**82,44 €**
	B0A31000		Clau acer	0,19032 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,57112 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,39521 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,23481 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13400 €
	B0D75000		Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	13,38600 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,16380 €
			Altres conceptes	64,36 €
P- 49	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**1,75 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00975 €
			Altres conceptes	1,74 €
P- 50	E4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	**159,96 €**
	B065910C		Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	95,77050 €
			Altres conceptes	64,19 €
P- 51	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**1,93 €**
	B0716000		Morter expansiu	1,49480 €
			Altres conceptes	0,44 €
P- 52	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base.	**55,73 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B52211N0		Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	19,21500 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	5,49427 €
			Altres conceptes	31,02 €
P- 53	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques	**14,70 €**
	B5320C00		Placa conformada bituminosa de perfil d' ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	6,63000 €
	B5ZZJLP0		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,20400 €
			Altres conceptes	7,87 €
P- 54	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**17,53 €**
			Altres conceptes	17,53 €
P- 55	E5Z3D494	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x40 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques	**36,08 €**
	B0A32000		Clau acer galvanitzat	0,17550 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	2,01938 €
			Altres conceptes	33,89 €
P- 56	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**19,69 €**
	B5ZFQS00		Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,04000 €
			Altres conceptes	4,65 €
P- 57	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**44,77 €**
	B0F1D2A1		Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	7,80000 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	4,51241 €
			Altres conceptes	32,46 €
P- 58	E65261AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**53,17 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,21220 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,01 €
P- 59	E65263AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**75,36 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	32,42440 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	21,56 €
P- 60	E6526AA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**57,90 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,10610 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	12,40200 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,44 €
P- 61	E6526BA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**84,82 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CC1410		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	16,21220 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,80400 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	22,43 €
P- 62	E6526BAB	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, dos de tipus Foc(F) de 15 mm de gruix i les altres tipus amb duressa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**92,00 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC3410		Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,06080 €
	B0CC5410		Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	23,48400 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	23,08 €
P- 63	E65271AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**61,85 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	24,10200 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,80 €
P- 64	E65273AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**92,72 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC2410		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	48,20400 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,85100 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,13715 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	23,14 €
P- 65	E65AX001	m	Reforç per suport a divisòria de cartro guix a base de taco de fusta de 660x460mm.fixat entre montants verticals de pladur.	**47,48 €**
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B65AX001		Taco de fusta de 660x46mm.	35,00000 €
			Altres conceptes	12,06 €
P- 66	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**266,68 €**
	B66AA00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	177,13600 €
	B66ZA000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	43,70000 €
			Altres conceptes	45,84 €
P- 67	E66AA500	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**365,30 €**
	B66AA00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	265,70400 €
	B66ZA000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	43,70000 €
			Altres conceptes	55,90 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 68	E66AB070	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**289,36 €**
	B66AB00A		Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	237,55200 €
	B66ZB000		Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,02000 €
			Altres conceptes	32,79 €
P- 69	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**23,55 €**
	B7119080		Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	8,67900 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,33600 €
			Altres conceptes	14,54 €
P- 70	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**25,27 €**
	B71190L0		Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	10,24100 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,33600 €
			Altres conceptes	14,69 €
P- 71	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**11,37 €**
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	2,46400 €
			Altres conceptes	8,91 €
P- 72	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**31,97 €**
	B789U010		Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	1,15200 €
	B789U020		Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	14,16000 €
			Altres conceptes	16,66 €
P- 73	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**3,52 €**
	B7B111D0		Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,55100 €
			Altres conceptes	1,97 €
P- 74	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**1,70 €**
	B7711H00		Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,31000 €
			Altres conceptes	1,39 €
P- 75	E7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**3,29 €**
	B7B151H0		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,34200 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	1,95 €
P- 76	E7C26201	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades no adherides	**6,35 €**
	B7C26200		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	3,33900 €
			Altres conceptes	3,01 €
P- 77	E7C26524	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques	**14,35 €**
	B7C2F520		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	8,38950 €
	B7CZ1600		Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,41000 €
			Altres conceptes	4,55 €
P- 78	E7C29853	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu	**16,28 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,22050 €
	B7C29850		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	10,52100 €
			Altres conceptes	5,54 €
P- 79	E7C29871	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir	**16,33 €**
	B7C29870		Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	11,60250 €
			Altres conceptes	4,73 €
P- 80	E7C9YCM2	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica	**28,63 €**
	B0911000		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	1,57357 €
	B7C9YCM0		Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	20,40150 €
			Altres conceptes	6,65 €
P- 81	E7D21523	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	**18,31 €**
	B0111000		Aigua	0,03564 €
	B7D20021		Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	10,64880 €
			Altres conceptes	7,63 €
P- 82	E7J1Z000	m2	Reblert de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix col·locada amb adhesiu	**15,65 €**
	B0911200		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	3,00825 €
	B7C23200		Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	2,06280 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	10,58 €
P- 83	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**11,37 €**
			Altres conceptes	11,37 €
P- 84	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	**9,96 €**
			Altres conceptes	9,96 €
P- 85	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**30,31 €**
	B7114090		Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	6,54500 €
	B7Z24000		Emulsió bituminosa, tipus ED	0,35280 €
			Altres conceptes	23,41 €
P- 86	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.	**9,68 €**
	B5ZZJLPT		Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,50000 €
	B7J500A0		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,21340 €
	B7Z8Z001		Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs.	1,58550 €
			Altres conceptes	6,38 €
P- 87	E81131ER	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**22,92 €**
			Altres conceptes	22,92 €
P- 88	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons	**29,31 €**
	B0522300		Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13600 €
	D07J1100		Pasta de guix B1	2,25694 €
			Altres conceptes	26,92 €
P- 89	E8241245	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). mides rajola 10x20cm.	**29,68 €**
	B05A2103		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,17340 €
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,71598 €
	B0FH2162		Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,33100 €
			Altres conceptes	15,46 €
P- 90	E82Z1A3X	m	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.	**8,65 €**
	B82Z1A3V		Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.	5,00000 €
			Altres conceptes	3,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 91	E83E537B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**44,46 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,07610 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,22 €
P- 92	E83E587B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**48,72 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,61 €
P- 93	E83E587X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3	**49,56 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	4,79220 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9R8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,32600 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	19,68 €
P- 94	E83E6J7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**56,60 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	14,15220 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	20,86 €
P- 95	E83E6R7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**60,63 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87000 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9H8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,55350 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	21,23 €
P- 96	E83E6R7X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3	**61,48 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	8,21520 €
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,42480 €
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87000 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890 €
	B44ZB052		Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,49613 €
	B6B11311		Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	4,62000 €
	B6B12311		Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,08300 €
	B6BZ1A10		Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,67680 €
	B7C9R8M0		Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,32600 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,09600 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,16000 €
			Altres conceptes	21,30 €
P- 97	E83N09E3	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical. Model Equitone linea LT60	**95,62 €**
	B0CG09E3		Placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard	37,30800 €
	B83ZFF9A		Perfileria d'acer galvanitzat per a formació de façana ventilada amb plaques planes de fibrociment NT per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	11,81000 €
			Altres conceptes	46,50 €
P- 98	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.	**43,28 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,07610 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64801 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	25,54 €
P- 99	E8443RXP	ml	Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.	**19,81 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,06100 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64801 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	2,36700 €
			Altres conceptes	12,60 €
P- 100	E8443RXX	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 200 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques transformada de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 ,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.	**59,82 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CCHK3H		Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	22,11410 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64801 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000 €
			Altres conceptes	27,04 €
P- 101	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**47,54 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CC2310		Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,94890 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	25,92 €
P- 102	E844B260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**69,92 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CCHK3H		Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	22,11410 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000 €
			Altres conceptes	37,14 €
P- 103	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**61,15 €**
	B84ZG1A0		Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000 €
			Altres conceptes	18,01 €
P- 104	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**140,20 €**
	B5CWVRU1		Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció	115,00000 €
			Altres conceptes	25,20 €
P- 105	E865U231	m2	Sistema de revestimiento para paredes, formado tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x150x3000 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4., color a elegir por la DF, con sistema de anclaje vertical, a rastreles de pvc de dimensiones 45x15x3000 Incluso p/p de tacos y tornillos de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles Incluye: Replanteo y nivelación de los soportes. Aplicación de la masilla. Colocación de los rastreles en paredes. Presentación de las tablas de la segunda hilada. Encaje de los tornillos entre las tablas. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Model: Tarimatec Aris Cadence Lino - 2398 Nature	**93,58 €**
	B0CUU23V		Rastreles de nivelación Tarimatec dimensiones 45x15x3000, con tacos y tornillos	8,75000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CUU23X		Tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x217,5x2500 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4.	56,00000 €
			Altres conceptes	28,83 €
P- 106	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**35,80 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,55725 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	4,38192 €
			Altres conceptes	27,86 €
P- 107	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	**7,35 €**
	B89ZPE00		Pintura plàstica per a exteriors	2,72194 €
			Altres conceptes	4,63 €
P- 108	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,66 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,36048 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
			Altres conceptes	3,63 €
P- 109	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**26,50 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,55725 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	4,38192 €
			Altres conceptes	18,56 €
P- 110	E89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**20,60 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,55725 €
	B8ZAF000		Imprimació fosfatant	2,99676 €
			Altres conceptes	14,05 €
P- 111	E89BPBP0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**24,97 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	3,55725 €
	B8ZAF000		Imprimació fosfatant	2,99676 €
			Altres conceptes	18,42 €
P- 112	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**5,47 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	0,56916 €
	B8ZAF000		Imprimació fosfatant	0,44951 €
			Altres conceptes	4,45 €
P- 113	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**37,10 €**
	B0111000		Aigua	0,08100 €
	B0372000		Tot-u artificial	23,41400 €
			Altres conceptes	13,61 €
P- 114	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**11,12 €**
	B0332300		Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	6,06031 €
			Altres conceptes	5,06 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 115	E93A1044	m2	Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix	**21,47 €**
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,70163 €
	B93A0040		Terratzo classe 2A, per a recrescuda del suport de paviments	5,23120 €
	B9CZ1000		Beurada blanca	0,27300 €
			Altres conceptes	15,26 €
P- 116	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**11,63 €**
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,01218 €
	D0701821		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	4,83276 €
			Altres conceptes	6,79 €
P- 117	E93A1U03	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**16,45 €**
	B7C2P100		Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,01276 €
	D0701821		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	6,90394 €
			Altres conceptes	9,53 €
P- 118	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**38,28 €**
	B06HLVFA		Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	15,23061 €
			Altres conceptes	23,05 €
P- 119	E9DC171D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup Bla (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mides 60x60cm. Grau 2 a la relliscabilitat.	**53,29 €**
	B05A2203		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,29675 €
	B0711024		Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	6,72336 €
	B0FH5193		Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup Bla (UNE-EN 14411)	21,75660 €
			Altres conceptes	23,51 €
P- 120	E9GZ2000	m2	Ratllat manual de paviments de formigó	**3,15 €**
			Altres conceptes	3,15 €
P- 121	E9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats	**191,79 €**
	B9JE9100		Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	169,97000 €
			Altres conceptes	21,82 €
P- 122	E9U1228D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**12,91 €**
	B9CZ2000		Beurada de color	0,12544 €
	B9U12280		Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix	6,58920 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	6,20 €
P- 123	E9U21AAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**11,17 €**
	B9CZ2000		Beurada de color	0,09849 €
	B9U21AA0		Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,38600 €
			Altres conceptes	6,69 €
P- 124	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu	**7,71 €**
	B0711010		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14000 €
	B9U6U005		Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,58060 €
			Altres conceptes	4,99 €
P- 125	E9V1220K	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**90,09 €**
	B05B1001		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,14991 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,77910 €
	B9V12200		Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	51,59160 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,13361 €
			Altres conceptes	34,44 €
P- 126	E9V2BB3K	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**75,33 €**
	B05B1001		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,14991 €
	B9CZ2000		Beurada de color	0,77910 €
	B9V2BB30		Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià	39,32100 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,07094 €
			Altres conceptes	32,01 €
P- 127	E9VZ1211	m	Formació d'esglaó amb formigó HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a deixar el graonat vist.	**56,46 €**
	B05B1001		Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000 €
	B06HLSOV		Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	2,93328 €
	B0A31000		Clau acer	0,56700 €
	E4DCAD02		Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	22,48388 €
			Altres conceptes	30,33 €
P- 128	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**20,74 €**
	B0FA12A0		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,50005 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	1,75482 €
			Altres conceptes	16,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 129	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	**19,66 €**
	B0FA12A0		Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,50005 €
			Altres conceptes	17,16 €
P- 130	E9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.	**40,14 €**
	B0A5AA00		Cargol autoroscant amb volandera	1,08000 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,23450 €
	B9ZZUR01		Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.	20,47500 €
			Altres conceptes	17,35 €
P- 131	EA1AD310	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**876,07 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	632,07000 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	44,33344 €
			Altres conceptes	189,09 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 132	EA1AD311	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.157,16 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.618,09920 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	113,49360 €
			Altres conceptes	414,99 €
P- 133	EA1AD312	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.523,06 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.854,07200 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	128,07438 €
			Altres conceptes	530,33 €
P- 134	EA1AD313	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.522,25 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.825,98000 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	128,07438 €
			Altres conceptes	557,62 €
P- 135	EA1AD314	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents + 1 fix, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.492,15 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.825,98000 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	128,07438 €
			Altres conceptes	527,52 €
P- 136	EA1AD315	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.522,25 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.825,98000 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	128,07438 €
			Altres conceptes	557,62 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 137	EA1AD316	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 251x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**1.872,77 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.376,50800 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	96,54838 €
			Altres conceptes	389,13 €
P- 138	EA1AD317	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**1.889,30 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.390,55400 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	97,53356 €
			Altres conceptes	390,63 €
P- 139	EA1AD318	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 282x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.038,11 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.516,96800 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	106,40025 €
			Altres conceptes	404,16 €
P- 140	EA1AD319	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x290 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**1.349,62 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	983,22000 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	68,96313 €
			Altres conceptes	286,86 €
P- 141	EA1AD320	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x310 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**1.729,90 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.306,27800 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	91,62244 €
			Altres conceptes	321,42 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 142	EA1AD321	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 115x200 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**892,60 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	646,11600 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	45,31863 €
			Altres conceptes	190,59 €
P- 143	EA1AD322	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 70x165 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**512,31 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	323,05800 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	22,65931 €
			Altres conceptes	156,01 €
P- 144	EA1AD323	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**3.252,73 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2.472,09600 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	173,39300 €
			Altres conceptes	596,66 €
P- 145	EA1AD3M3	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.157,16 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.618,09920 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	113,49360 €
			Altres conceptes	414,99 €
P- 146	EA1AD3M4	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**3.282,83 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2.472,09600 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	173,39300 €
			Altres conceptes	626,76 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 147	EA1AD3M5	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**3.252,73 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2.472,09600 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	173,39300 €
			Altres conceptes	596,66 €
P- 148	EA1AD3M6	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.269,59 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.713,61200 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	120,19288 €
			Altres conceptes	425,21 €
P- 149	EA1AD3M7	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 251x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.352,26 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.783,84200 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	125,11881 €
			Altres conceptes	432,72 €
P- 150	EA1AD3M8	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 265x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**2.451,47 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1.868,11800 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	131,02994 €
			Altres conceptes	441,74 €
P- 151	EA1AD3M9	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 128x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**1.157,15 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,37040 €
	BA1AE7L6		Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	870,85200 €
	E8AA1BC0		Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	61,08163 €
			Altres conceptes	214,64 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 152	EAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament.	**84,33 €**
	BAMWZ002		Tancaportes automàtic per a porta de fusta acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, referència DORMA TS-71, color plata o equivalent.	71,17000 €
			Altres conceptes	13,16 €
P- 153	EASA11N2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada	**791,21 €**
	BASA11NX		Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior.	712,00000 €
			Altres conceptes	79,21 €
P- 154	EASA11N3	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada	**791,21 €**
	BASA11NX		Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior.	712,00000 €
			Altres conceptes	79,21 €
P- 155	EASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada	**349,01 €**
	BASA71B2		Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	310,02000 €
			Altres conceptes	38,99 €
P- 156	EASA72B2	U	Armari tallafocs de 4 fulles batents EI-45 per a un buit d'obra de 246x210cm format per dos conjunts d'armaris de dos portes dobles de 62x210cm.	**1.304,39 €**
			Altres conceptes	1.304,39 €
P- 157	EAVJAE41	m2	R-N01 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**231,44 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	205,00000 €
			Altres conceptes	26,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 158	EAVJAE42	m2	R-N02 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**231,44 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	205,00000 €
			Altres conceptes	26,44 €
P- 159	EAVJAE43	ut	R-N03 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 330x225cm, formada per 2 batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.732,62 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.521,10000 €
			Altres conceptes	211,52 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 160	EAVJAE44	ut	R-N04 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 435x285cm, formada per 1 batents de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**2.855,61 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	2.542,00000 €
			Altres conceptes	313,61 €
P- 161	EAVJAE45	ut	R-N05 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 259x285cm, formada per 1 batents de 96x280cm + 1 fix de 160x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.728,11 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.517,00000 €
			Altres conceptes	211,11 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 162	EAVJAE46	ut	R-N06 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 250x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.637,91 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.435,00000 €
			Altres conceptes	202,91 €
P- 163	EAVJAE48	ut	R-N07 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.581,54 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.383,75000 €
			Altres conceptes	197,79 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 164	EAVJAE49	ut	R-N08 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 337x285cm, formada per 1full corredissa de 170x285 i fix de 169x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**2.224,21 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.968,00000 €
			Altres conceptes	256,21 €
P- 165	EAVJAE50	ut	R-N09 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x280cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.547,71 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.353,00000 €
			Altres conceptes	194,71 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 166	EAVJAE51	ut	R-N10 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 278x262cm, formada per 1 fix de 257x284cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.705,56 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.496,50000 €
			Altres conceptes	209,06 €
P- 167	EAVJAE52	ut	R-N11 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 260x285cm, formada per 1 fix de 260x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**1.694,29 €**
	BAVJUEEE		Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1.486,25000 €
			Altres conceptes	208,04 €
P- 168	EB12ZMA2	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i brèndoles de 10mm separedes 9cm, collada al perfil perimetral del porxo, i remat amb paviment. h=90cm. Tot complert i acabat segons plànols de detall de projecte.	**155,40 €**
	B0A62F00		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,68000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BB12ZM01		Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, amb socol de xapa metàl·lica de 10cm, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i cable trenat d'acer de diàmetre 5mm intermitg, collada al perfil perimetral del porxo. h=110cm.	121,86600 €
			Altres conceptes	30,85 €
P- 169	EB133EC2	m	Barana practicable d'alumini lacat amb muntants i vidre 5+5 laminar, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques. Inclou marc perimetral per a subjecció del vidre.	**247,45 €**
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	32,44000 €
	BB133EC1		Barana d'alumini lacat amb muntants i plafó de 100 a 120 cm d'alçària	127,01000 €
	BC152301		Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra acolorida trempada, de 5+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	46,36000 €
			Altres conceptes	41,64 €
P- 170	EB14B9KN	m	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament col·locat a 90cm d'alçada.	**56,80 €**
	BB14F8BN		Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament	29,46000 €
			Altres conceptes	27,34 €
P- 171	EB1518AC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons detall de projecte. BA-N03	**701,10 €**
	B0A62F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000 €
	BB1518AB		Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària	578,00000 €
			Altres conceptes	118,30 €
P- 172	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. BA-N01 BA-N02 PA-N04	**298,05 €**
	B0A62F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,40000 €
	BB1518A0		Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	257,64000 €
			Altres conceptes	38,01 €
P- 173	EB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1.	**41,86 €**
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000 €
			Altres conceptes	25,64 €
P- 174	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**6,05 €**
	B147UC10		Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,60950 €
			Altres conceptes	1,44 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 175	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**647,75 €**
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	64,88000 €
	B147UE40		Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	509,20000 €
			Altres conceptes	73,67 €
P- 176	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**54,60 €**
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000 €
	B147UH10		Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	25,80000 €
			Altres conceptes	12,58 €
P- 177	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :	**130,00 €**
			Sense descomposició	130,00 €
P- 178	EC1GGCA1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**120,82 €**
	BC1GGC01		Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	93,16000 €
			Altres conceptes	27,66 €
P- 179	EC1K000	U	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 180	EC1K001	m2	Subministrament i col.locació de mosquitera enrotllable vertical amb estructura d'alumini lacat blanc. Mides : 2x0,8x1,25x2	**130,00 €**
			Sense descomposició	130,00 €
P- 181	EC1K002	ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària	**35,00 €**
			Sense descomposició	35,00 €
P- 182	EC1K003	Ut	Subministrament i col·locació d'armari metàl·lic doble, amb prestatge i barra per penjar. Model Mecalux o equivalent. Mides : 0,50 x 0,50 x 1,68 m. d'alçària.	**340,00 €**
			Sense descomposició	340,00 €
P- 183	ECJ0901	u	Planxa de vapor	**36,00 €**
			Sense descomposició	36,00 €
P- 184	ECJ0902	u	Màquina de cosir doméstica	**530,00 €**
			Sense descomposició	530,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 185	ECJ0903	u	Nevera de 90litres	**250,00 €**
			Sense descomposició	250,00 €
P- 186	ECJ0904	u	Microones	**150,00 €**
			Sense descomposició	150,00 €
P- 187	ECJ0905	u	Cafetera	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 188	ECJ10001	UT	Subministrament de joc de llençols de cotó, amb composició mínima de cotó del 80%, de color blanc per a llit de 190x90 cms. Inclós llençol de sobre, llençol de sota i coixinera.	**14,42 €**
			Sense descomposició	14,42 €
P- 189	ECJ10002	ut	Subministrament d' edredó nórdic, de color a escollir, mides segons 150 x 220 cm.: (Segons plec de condicions)	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 190	ECJ10003	ut	Subministrament de funda per edredó nórdic, compost per: funda edredó de 155 x 240 cm., llençol ajustable de 90 x 190 cm. i funda coixi. Estam-pat a escollir. (Segons plec de condicions)	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 191	ECJ1002	Ut	Reproductor DVD	**50,00 €**
			Sense descomposició	50,00 €
P- 192	ECJ1003	Ut	Reproductor de musica	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 193	ECJ10101	Ut	Televisor de 42 polzades	**650,00 €**
			Sense descomposició	650,00 €
P- 194	ECJ11001	u	Tisora per podar metàl·lica	**4,50 €**
			Sense descomposició	4,50 €
P- 195	ECJ11002	u	Pala metàl·lica amb mànec	**14,00 €**
			Sense descomposició	14,00 €
P- 196	ECJ11003	u	Aixadeta de ferro de 3 pues	**3,60 €**
			Sense descomposició	3,60 €
P- 197	ECJ11004	u	Galleda de plàstic de 10l	**2,10 €**
			Sense descomposició	2,10 €
P- 198	ECJ11005	u	Magalló de ferro	**11,00 €**
			Sense descomposició	11,00 €
P- 199	ECJ11006	u	Regadora de plàstic de 5l	**5,50 €**
			Sense descomposició	5,50 €
P- 200	ECJ11007	u	Cabaç de goma negre de 12l	**8,00 €**
			Sense descomposició	8,00 €
P- 201	ECJ11008	u	Rasclet de jardí	**9,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	9,00 €
P- 202	ECJ11009	u	Mànega de plàstic de 15m	**16,00 €**
			Sense descomposició	16,00 €
P- 203	ECJ20001	Ut	Subministrament de tovallola gran de bany de ris de cotó, de color blanc. Mides 140x100 cms.	**8,72 €**
			Sense descomposició	8,72 €
P- 204	ECJ20002	Ut	Subministrament de tovallola de bany de ris, de color blanc. Mides 45x90 cms.	**2,71 €**
			Sense descomposició	2,71 €
P- 205	ECJ30001	Ut	Subministrament d'estovalles de poliester-coto, de color a escollir, per taula de 160x100 cm. (segons mides taula)	**12,02 €**
			Sense descomposició	12,02 €
P- 206	ECJ30002	Ut	Subministrament de tovalló de poliester-cotó, de color a escollir. Mides 50x50 cms.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 207	ECJ40001	Ut	Subministrament plat soper de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	**2,40 €**
			Sense descomposició	2,40 €
P- 208	ECJ40002	Ut	Subministrament plat pla de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	**2,40 €**
			Sense descomposició	2,40 €
P- 209	ECJ40003	Ut	Subministrament plat de postre de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	**2,10 €**
			Sense descomposició	2,10 €
P- 210	ECJ40004	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè de porcellana blanca ´´tipus Pullman´´ o equivalent.	**2,71 €**
			Sense descomposició	2,71 €
P- 211	ECJ40005	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè amb llet, de porcellana blanca. Model ´´Madison´´ o equivalent.	**3,31 €**
			Sense descomposició	3,31 €
P- 212	ECJ40006	Ut	Subministrament de got de vidre llis per aigua tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.4 o equivalent.	**0,40 €**
			Sense descomposició	0,40 €
P- 213	ECJ40007	Ut	Suministrament de got de vidre llis per vi tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.7 o equivalent.	**0,30 €**
			Sense descomposició	0,30 €
P- 214	ECJ40008	Ut	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 215	ECJ40009	Ut	Subministrament de forquilla d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.	**0,90 €**
			Sense descomposició	0,90 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 216	ECJ40010	Ut	Subministrament de cullera d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.	**0,90 €**
			Sense descomposició	0,90 €
P- 217	ECJ40011	Ut	Subministrament de ganivet de postre d'acer inoxidable de 1.5mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 218	ECJ40012	Ut	Subministrament d'una forquilla pastis - postre d'acer inoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 219	ECJ4013	Ut	Subministrament d'una cullera de postre d'acer inoxidable de 1.5 mm., model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 220	ECJ4014	U	Subministrament de cullera moka d'acer innoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	**0,45 €**
			Sense descomposició	0,45 €
P- 221	ECJ4015	Ut	Subministrament de guarda coberts de plàstic, de color blanc.	**3,50 €**
			Sense descomposició	3,50 €
P- 222	ECJ4016	Ut	Subministrament setrill i saler, de taula de vidre i acer inoxidable.	**16,00 €**
			Sense descomposició	16,00 €
P- 223	ECJ4017	Ut	Subministrament d'una panera, d'acer innoxidable, de 20 cm. de diametre. Model ´´Londres´´ o equivalent.	**3,60 €**
			Sense descomposició	3,60 €
P- 224	ECJ4018	Ut	Subministrament de gerra d`aigua, de vidre de 1,5 litres.	**3,15 €**
			Sense descomposició	3,15 €
P- 225	ECJ4019	Ut	Subministrament de gerra de vidre de 1 litre.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 226	ECJ4020	Ut	Subministrament de cafetera per sevir café, d'acer inoxidable amb tapa i nansa. Model ´´Ovi´´ o similar.	**16,00 €**
			Sense descomposició	16,00 €
P- 227	ECJ4021	Ut	Subministrament de tetera d'acer inoxidable amb tapa i nansa de 1/2 l. de capacitat.	**12,00 €**
			Sense descomposició	12,00 €
P- 228	ECJ4022	Ut	Subministrament d'una sucrera d'acer innoxidable amb tapa i nansa. De 10 cm. i 500 gr. Model ´´Ovi´´ o equivalent.	**14,50 €**
			Sense descomposició	14,50 €
P- 229	ECJ4023	Ut	Subministrament d'una sopera d'acer inoxidable amb nances i sense tapa de 23 cm. model París o equivalent.	**14,00 €**
			Sense descomposició	14,00 €
P- 230	ECJ4024	Ut	Subministrament d'una plata oval fonda d'acer inoxidable de 18/10 de 40 cm.	**3,00 €**
			Sense descomposició	3,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 231	ECJ4025	Utq	Subministrament d'una plata oval plana d'acer inoxidable de qualitat 18/10 de 35 cm.	**5,00 €**
			Sense descomposició	5,00 €
P- 232	ECJ4026	Ut	Subministrament d'una pala d'acer inoxidable, amb mànec metàl.lic per servir.	**3,00 €**
			Sense descomposició	3,00 €
P- 233	ECJ4027	Ut	Subministrament d'un culleró d'acer innoxidable per servir, de 10 cm.	**2,15 €**
			Sense descomposició	2,15 €
P- 234	ECJ4028	Ut	Subministrament d'unes pinces per servir d'acer inoxidable de 25 cm.	**3,00 €**
			Sense descomposició	3,00 €
P- 235	ECJ4029	Ut	Subministrament d'una salsera d'acer inoxidable, model París o equivalent.	**6,00 €**
			Sense descomposició	6,00 €
P- 236	ECJ4030	Ut	Subministrament de safata gran per servir de 48x37 cm. Model Topics o equivalent.	**6,00 €**
			Sense descomposició	6,00 €
P- 237	ECJ50001	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 45 cms. diàmetre i 40 cms. d'alçada.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 238	ECJ50002	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 30 cms. diàmetre i 30 cms. d'alçada	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 239	ECJ50003	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 20 cms. diàmetre.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 240	ECJ50004	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 50 cms. de diàmetre.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 241	ECJ50005	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 40 cms. de diàmetre.	**70,00 €**
			Sense descomposició	70,00 €
P- 242	ECJ50006	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 30 cms. de diàmetre.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 243	ECJ50007	u	Subministrament de rostidora rectangular d'acer inoxidable, pel forn, nanses mòbils. Mides: 60 x 45 x 8 cms.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 244	ECJ50008	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 40 cms. de diàmetre.	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 245	ECJ50010	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 20 cms. de diàmetre.	**40,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	40,00 €
P- 246	ECJ50011	u	Subministrament de paellera de ferro de 2 mms. de gruix, tipus hostal amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides: 50 cms. de diàmetre i 20 cms. d'alçada.	**50,00 €**
			Sense descomposició	50,00 €
P- 247	ECJ50012	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 20 cms. de diàmetre.	**5,00 €**
			Sense descomposició	5,00 €
P- 248	ECJ50013	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 16 cms. de diàmetre.	**5,00 €**
			Sense descomposició	5,00 €
P- 249	ECJ50014	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 30 cms. de diàmetre.	**25,00 €**
			Sense descomposició	25,00 €
P- 250	ECJ50015	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 45 cms. de diàmetre.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 251	ECJ50016	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 24 cms. de diàmetre i 9,5 cms. d'alçada	**24,00 €**
			Sense descomposició	24,00 €
P- 252	ECJ50017	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 18 cms. de diàmetre i 7,5 cms d'alçada.	**20,00 €**
			Sense descomposició	20,00 €
P- 253	ECJ50018	u	Subministrament de safata rectangular pel forn microones, de vidre o ceramica. De diferens fondaries.	**15,00 €**
			Sense descomposició	15,00 €
P- 254	ECJ50019	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable per a tallar embotits. Mides: de 25 cms.	**8,00 €**
			Sense descomposició	8,00 €
P- 255	ECJ50020	u	Subministrament de ganivet de cuina d'acer innoxidable, fulla perlada. Mides: 17 cms.	**7,50 €**
			Sense descomposició	7,50 €
P- 256	ECJ50021	u	Subministrament de ganivet desossador.	**8,50 €**
			Sense descomposició	8,50 €
P- 257	ECJ50022	u	Subministrament de ganivet trinxant, tipus català del núm. 2.	**8,50 €**
			Sense descomposició	8,50 €
P- 258	ECJ50023	u	Subministrament de tallant gran d'acer inoxidable amb mànec de fusta de boix, del num. 3.	**26,00 €**
			Sense descomposició	26,00 €
P- 259	ECJ50024	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable amb serra, pel pa.	**11,00 €**
			Sense descomposició	11,00 €
P- 260	ECJ50025	u	Subministrament de ganivet d'acer innoxidable tipus ´´patater´´.	**3,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	3,00 €
P- 261	ECJ50026	u	Subministrament de tisores de cuina d'acer inoxidable, de diferents mides.	**12,50 €**
			Sense descomposició	12,50 €
P- 262	ECJ50027	u	Subministrament de termo de 3 L de capacitat aproximadament	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 263	ECJ5009	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 28 cms. de diàmetre.	**50,00 €**
			Sense descomposició	50,00 €
P- 264	ECJ60001	u	Subministrament d'aparell per a treure el cor de les fruites.	**2,50 €**
			Sense descomposició	2,50 €
P- 265	ECJ60002	u	Subministrament d'obrellaunes d'acer inoxidable, Brabantia o equivalent.	**6,00 €**
			Sense descomposició	6,00 €
P- 266	ECJ60003	u	Subministrament d'obridor manual d'ampolles d'acer inoxidable.	**3,00 €**
			Sense descomposició	3,00 €
P- 267	ECJ60004	u	Subministrament de setrill gran de cuina, d'acer inoxidable. Capacitat: 1 litre.	**24,00 €**
			Sense descomposició	24,00 €
P- 268	ECJ60005	u	Subministrament de ratllador pla d'acer inoxidable i plàstic.	**2,00 €**
			Sense descomposició	2,00 €
P- 269	ECJ60006	u	Subministrament de saler gran de plastic, per la cuina.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 270	ECJ60007	u	Subministrament de morter gran de pedra o marbre, amb mànec.	**45,00 €**
			Sense descomposició	45,00 €
P- 271	ECJ60008	u	Subministrament d'encenedor de cuina.	**4,50 €**
			Sense descomposició	4,50 €
P- 272	ECJ60009	u	Subministrament de contenidor o cubeta gran de plàstic transparent, pel congelador, de diverses capacitats.	**22,00 €**
			Sense descomposició	22,00 €
P- 273	ECJ60010	u	Subministramenmt d'escorra fregits d'alumini, tipus hostal, de 20 cms.	**9,00 €**
			Sense descomposició	9,00 €
P- 274	ECJ60011	u	Subministrament de contenidor de plàstic pel rebost, de diverses capacitats.	**7,50 €**
			Sense descomposició	7,50 €
P- 275	ECJ60012	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 10 kg. d'aliments, d'esfera rodona.	**15,00 €**
			Sense descomposició	15,00 €
P- 276	ECJ60013	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 1 kg. d'aliments. D'esfera rodona.	**10,00 €**
			Sense descomposició	10,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 277	ECJ60014	u	Subministrament de cafetera d'acer inoxidable de 12 tasses. Tipus ´´Oroley´´ o equivalent.	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 278	ECJ60015	u	Subministrament de cullera per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 279	ECJ60016	u	Subministrament de forquilla per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.	**5,45 €**
			Sense descomposició	5,45 €
P- 280	ECJ60017	u	Subministrament de cullera de fusta. DE 35 cm.	**0,90 €**
			Sense descomposició	0,90 €
P- 281	ECJ60018	u	Subministrament de forquilla de fusta. De 18 cm.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 282	ECJ60019	u	Subministrament d'espàtula de fusta. De 50 cm.	**2,50 €**
			Sense descomposició	2,50 €
P- 283	ECJ60020	u	Subministrament de cullerot per a cuina d'acer innoxidable, de 12 cms. Capacitat de 1/4 de litre.	**10,85 €**
			Sense descomposició	10,85 €
P- 284	ECJ60021	u	Subministrament de pinces llargues d'acer innoxidable de 32 cms.	**3,00 €**
			Sense descomposició	3,00 €
P- 285	ECJ60022	u	Subministrament d'escumadera d'acer innoxidable de 12 cms.	**9,45 €**
			Sense descomposició	9,45 €
P- 286	ECJ60023	u	Subministrament de batedor d'acer inoxidable de 40 cms.	**4,85 €**
			Sense descomposició	4,85 €
P- 287	ECJ60024	u	Subministrament de pinxo per a girar la carn.	**12,00 €**
			Sense descomposició	12,00 €
P- 288	ECJ60025	u	Subministrament d'aranya d'acer inoxidable de 16 cms.	**9,05 €**
			Sense descomposició	9,05 €
P- 289	ECJ70001	u	Subministrament d'una mopa rectangular amb pal d'alumini, amb recanvi.	**15,00 €**
			Sense descomposició	15,00 €
P- 290	ECJ70002	u	Subministrament d'un cubell de plàstic per fregar amb el corresponent pal d'alu mini, baieta i escorredor de plàstic. De color verd.	**6,00 €**
			Sense descomposició	6,00 €
P- 291	ECJ70003	u	Subministrament d'un recollidor de plàstic amb pal de fusta. De color verd.	**2,00 €**
			Sense descomposició	2,00 €
P- 292	ECJ70004	u	Subministrament d'un raspall de pèl de plàstic amb pal de fusta. Color verd.	**2,00 €**
			Sense descomposició	2,00 €
P- 293	ECJ70005	u	Subministrament d'un cubell d'escombraries de plàstic amb tapa. De color negre o verd. Mides: Ø 48 x 65 cm. d'alçada.	**70,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	70,00 €
P- 294	ECJ70006	u	Subministrament de carro de nateja amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 3 safates de polipropilè, 4 galledes de 6 L de capacitat de diferents colors, 2 galledes de 25 L de diferents colors, premsa i bossa de lona plastificada amb tapa. Mides aproximades: 1,10 x 0,70 x 1,05 m.	**120,00 €**
			Sense descomposició	120,00 €
P- 295	ECJ70007	u	Subministrament de carro per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, composst per 3 bosses de lona plastificada amb tapa i de diferents colors, de 80 L de capacitat cada una.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 296	ECJ70008	u	Subministrament de contenidor per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, amb una bossa de lona plastificada, de 190 L de capacitat aproximadament.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 297	ECJ70009	u	Subministrament de carro per la distribució de roba neta, amb estructura d'acer inoxidable, i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 5 safates amb separadors i 6 compartiments cada safata (capacitat total 30 usuaris com a mínim).	**250,00 €**
			Sense descomposició	250,00 €
P- 298	ECJ70010	u	Subministrament de penjador de roba individual per armari.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 299	ECJ70011	u	Subministrament de draps de cuina de rus de poliéster-cotó.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 300	ECJ70012	u	Subministrament de draps de cuina de poliéster-cotó.	**0,50 €**
			Sense descomposició	0,50 €
P- 301	ECJ70013	u	Subministrament d'agafadors de cuina grans.	**1,00 €**
			Sense descomposició	1,00 €
P- 302	ECJ80001	u	Subministrament d'una escala d'alumini de 7 graons, de tub de 40x20 i de 2 mts. d'alçada.	**72,00 €**
			Sense descomposició	72,00 €
P- 303	ECJ80002	u	Subministrament d'escala d'alumini extensible. Alçada de 6 m.	**220,00 €**
			Sense descomposició	220,00 €
P- 304	ECJ80003	u	Subministrament d'un joc de claus fixes, de cromvanadi. Composta per 13 peces del 6-7 al 30-32. s	**73,00 €**
			Sense descomposició	73,00 €
P- 305	ECJ80004	u	Subministrament d'un joc de claus de tub, de cromvanadi. Compost per 13 peces de 6-7 al 30-32.	**168,00 €**
			Sense descomposició	168,00 €
P- 306	ECJ80005	u	Subministrament d'unes alicates universals amb mànec aillant de 180 mm.	**11,00 €**
			Sense descomposició	11,00 €
P- 307	ECJ80006	u	Subministrament d'unes tenalles de fuster de 190mm.	**9,00 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	9,00 €
P- 308	ECJ80007	u	Subministrament d'un martell de penya de 22 mm.	**7,50 €**
			Sense descomposició	7,50 €
P- 309	ECJ80008	u	Subministrament d'un martell de bola lletra D.	**8,00 €**
			Sense descomposició	8,00 €
P- 310	ECJ80009	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 3x75mm.	**1,70 €**
			Sense descomposició	1,70 €
P- 311	ECJ80010	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 5x100mm.	**2,80 €**
			Sense descomposició	2,80 €
P- 312	ECJ80011	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 7x150mm.	**1,50 €**
			Sense descomposició	1,50 €
P- 313	ECJ80012	u	Subministrament d'una clau anglesa de 8 polzades.	**6,70 €**
			Sense descomposició	6,70 €
P- 314	ECJ80013	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic del n.1	**2,40 €**
			Sense descomposició	2,40 €
P- 315	ECJ80014	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic n.2.	**3,25 €**
			Sense descomposició	3,25 €
P- 316	ECJ80015	u	Subministrament d'una llima plana, de punta mig-fina amb mànec de fusta, de 8 polzades.	**6,65 €**
			Sense descomposició	6,65 €
P- 317	ECJ80016	u	Subministrament d'una cinta mètrica flexòmetre de 3 mts.	**5,80 €**
			Sense descomposició	5,80 €
P- 318	ECJ80017	u	Subministrament d'un joc de claus de pipa (doblegada), format per 7 claus de 14 al 15 i del 28 al 29.	**72,50 €**
			Sense descomposició	72,50 €
P- 319	ECJ80018	u	Subministrament d'un joc de broques de 10 unitats d'acer rígit.	**6,00 €**
			Sense descomposició	6,00 €
P- 320	ECJ80019	u	Subministrament d'un allargador de 20 m.	**18,00 €**
			Sense descomposició	18,00 €
P- 321	ECJ80020	u	Subministrament d´un taladre de 550 W. Mod. Bosch CSB 550/2 de 550 W.	**75,00 €**
			Sense descomposició	75,00 €
P- 322	ECJ80021	u	Subministrament de caixa metàl.lica per eines.	**19,00 €**
			Sense descomposició	19,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 323	ECK0000	U	EQUIPAMENT MOBILIARI Característiques generals dels materials empleats ´´* Mobiliari a mida: els elements dissenyats a mida es realitzaran d'acord a les característiques definides en la partida del pressupost i en els detalls annexes. El gruix dels taulells serà l'indicat en cada cas en la descripció de la partida o en el detall. En cas de no especificar cap gruix, com a mínim s'utilitzaran taulells de 19 mm. Es valorarà especialment disposar d'una àmplia gamma d'acabats a triar (colors, textures, disseny, acabat brillant / mate, tipus de porus...). - Mobles de melamina: taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb acabat melamínic. S'utilitzaran preferentment cantejats de PVC de 2 mm de gruix com a mínim. No s'acceptaran cantells d'espessor inferior a 0.5 mm ni encolats. - Mobles de fusta: aglomerat de partícules de fusta amb acabat de xapa de fusta natural. S'utilitzarà rexapat de fusta natural de primera qualitat, tenyida amb vernís protector de poliuretà de dos components. - Altres materials: també s'acceptarà l'ús d'altres materials com taulers de compact, MDF, DM, revestiments vinílics .... - Tots els mobles fets a mida (taules, taulells, tauletes de nit, etc...) tindran els cantonades arrodonits (sense angle rectes) i els cantells roms (perfil rodo). Tot aquest mobiliari s'ha ajustarà a les mides reals d'obra seguint les instruccions del responsable del contracte designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. ´´ ´´* Estructures metàl·liques: hauran de venir protegides contra l'oxidació abans de donar-hi l'acabat final. * Panys: als mobles que portin incorporat pany es col·locaran panys que permetin tancar les fulles sense necessitat de passadors. Els panys es subministraran amb la clau corresponent. Els panys dels armaris de les habitacions tindran una clau independent per cada armari, però seran mestrejats, de manera que una mateixa clau els pugui obrir tots. Es lliurarà un joc de dues claus mestres com a mínim, a més de la clau de cada armari. * Frontisses i ferratges: s'utilitzaran frontisses i ferratges de gran resistència, que permetin un bon accionament i que suportin correctament el pes de les portes, prestatges, calaixos... * Tiradors: s'adjuntarà informació que permeti valorar la gamma de tiradors a escollir pels diferents mobles. Els tiradors hauran de ser de materials i disseny que aportin resistència i durabilitat a la peça. Es valorarà que el seu accionament sigui fàcil i que no comporti un risc per cops o talls. * Teixits: els teixits utilitzats en elements suspesos com cortines, telons, vànues... seran de clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003. Es recomana l'ús de teixits amb protecció davant del foc, per altres elements entapissats (cadires, butaques, sofàs...) ´´ Criteris de manteniment: ´´El conjunt haurà d'estar format, en la mida de lo possible, de formes arrodonides i sense racons, per tal de permetre una fàcil neteja. Els acabats hauran de ser resistents a la llum, l'envelliment i al rallat, i no s'hauran d'alterar en contacte amb alcohols, detergents i productes alimentaris. El disseny del mobiliari ha de respondre a una exigència de fàcil substitució de qualsevol part deteriorada. ´´ Especificacions: ´´Es recomana que els models vinguin avalats per certificats de proves de	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			trencament, de desgast, de resistència o de substàncies i ambients degradats o de qualsevol altre tipus, fetes per laboratoris de proves reconeguts oficialment. Els materials utilitzats compliran com a mínim amb els següents requeriments respecte la seva reacció al foc: - Revestiments de parets i sostres: B-s1, d0 - Revestiments de terres: CFL – s1 - Elements tèxtils suspesos: Clase 1 segons norma UNE EN 13773: 2003 - Butaques i seients fixes: - entapissats: passaran l'assaig segons normes: UNE EN 1021-1: 2006 UNE EN 1021-2: 2006 - no entapissats: M2 conforme UNE 23727:1990 Serà obligatori lliurar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, els certificats d'homologació de comportament davant del foc dels materials utilitzats com a revestiments de parets, sostres i paviments i de materials tèxtils. També caldrà retornar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, les fitxes de dades dels materials subministrats a l'equipament. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col·locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). ´´ EQUIPAMENT PARAMENT Característiques generals dels materials empleats ´´* Llenceria menjador: confeccionada amb teixit de composició 50% cotó – 50 % poliester. Es valorarà especialment la gamma de colors i dissenys a escollir. * Llenceria habitacions: llençols confeccionats amb teixit de composició mínima 80 % cotó – 20 % poliester. * Llenceria banys: tovalloles de ris convencional, amb composició de 100 % cotó, amb un pes mínim de 450 grs/m2. * Cristalleria: es subministraran productes de vidre. Caldrà especificar el gruix de les peces ofertades. * Coberts: fabricats en acer inoxidable 18/10 amb acabat satinat o pulit, de gruix mínim 2 mm. * Orfebreria: safates, gerres, cafeteres, teteres.... Fabricats en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit o satinat i de gruix mínim 2,5mm. * Vaixella de policarbonat: els productes permetran el seu rentat amb màquina rentaplats, i suportaran temperatures elevades. No s'alteraran per l'ús de sabons, desinfectants i altres productes de neteja. * Bateria de cuina: fabricada en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit i gruix mínim 2,5 mm. Les nanses seran de material aïllant. * Paelles: fabricades amb interior antiadherent , fons reforçat i amb nansa de material aïllant. * Altres estris de cuina: les peces d'acer inoxidable seran de qualitat 18/10. Les peces de materials plàstics, es podran fer servir en microones, forn, rentaplats i congelador. Tots els productes permetran una neteja amb productes desinfectants i detergents. * Electrodomèstic: els aparells electrodomèstics compliran amb els requisits mínims definits en el pressupost annex. Es valorarà especialment la classificació energètica de les màquines (rentadores, frigorífics, rentaplats...) * Carros de transport i de neteja: les estructures seran de tub d'acer i garantiran la resistència i durabilitat dels carros. Les rodes tindran un diàmetre mínim de 125 mm. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...). No es considerarà l'equipament finalitzat, fins que no s'hagi dut a terme la retirada de tots els productes de desembalatge. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament. S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT CUINA Característiques generals ´´Les taules seran d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i d'1,5 mm. de gruix com a mínim. Les taules en forma de ´´´´L´´´´ , seran fabricades en un monobloc fet a mida, i amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, tubs, passos d'instal?lacions... Totes les taules tindran un sòcol de protecció de 10 cms d'alçada com a mínim. La junta entre el sòcol i la taula serà amb cantells arrodonits. Les aigüeres estaran fabricades en acer inoxidable de qualitat 18/10 i seran embotides a la taula. No s'acceptaran aigüeres encastades i soldades. Els armaris frigorífics i de congelació, aniran equipats amb pany i clau. Cada un d'aquests elements disposarà d'un termòmetre per indicar la temperatura de treball i d'il?luminació interior. Les cambres frigorífiques i de congelació es construiran a base de panells aïllants, inclòs el paviment i el sostre, i d'acord amb la distribució indicada en el plànol de distribució de la cuina, amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, parets, sortints... Disposaran d'indicador de temperatura de treball, d'il?luminació interior i de dispositiu de sortida de seguretat. Les màquines evaporadora i condensadora permetran la seva col?locació amb una distància de separació entre elles de 20 m, com a mínim. La situació del condensador serà la que s'indica en el plànol annex al pressupost. Les prestatgeries tindran prestatges regulables en alçada amb cantells arrodonits per evitar possibles lesions, i fabricats amb un material que permeti una fàcil neteja i desinfecció, i que no es rovelli degut al contacte amb l'aigua o amb productes de neteja agressius. La campana d'extracció de fums, estarà construïda com un monobloc fet a mida, sense soldadures ni reblons. Serà d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i un gruix mínim de 1,5 mm. A més el sistema d'extracció de fums complirà, d'acord amb la normativa vigent (CTE – SI), els següents requisits: - Els filtres estaran separats dels focus de calor més de 1.20 m si són tipus parrilla o de gas, i més de 0.50 m si són d'altres tipus. Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, tenir	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			una inclinació superior a 45º i disposar d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquests fins a un recipient tancat, la capacitat del qual ha de ser menor de 3 l. ´´ ´´- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE EN 12101-3:2002 i tindran una clasificació F400 90. El moble boteller i la taula de sota - barra formaran un monobloc. El moble servei de la cafetera i el moble prestatgeria, formaran un monobloc únic si s'escau. Tots els aparells de manipulació manual d'aliments (tallafiambres, batedor-triturador, pelapatates...) compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97). Tots els aparells de cocció i de rentat (cuina, forn, fregidora, marmita, planxa, carros isotèrmics, rentavaixelles...) compliran amb la normativa vigent.´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Instal?lació ´´Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. - Degut a l'elevada temperatura de l'aigua evacuada, el tub de desaigüe previst pel forn de convecció serà metàl?lic, preferentment de tub de coure, en un recorregut mínim de 1500 mm des de la connexió amb l'aparell. - Per l'evacuació de la marmita de la cuina, es farà un desguàs sifònic acabat	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			amb una reixa superior d'acer inoxidable. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte. - En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. - La instal?lació de la línia elèctrica des del quadre de comandament i protecció de la cuina fins al motor d'extracció de la campana, la situació del qual s'indica en el plànol annex. - La connexió del motor a la línia elèctrica és a càrrec de l'industrial de la cuina. - La instal?lació d'una línia de maniobra des del motor d'extracció fins a la cuina. Aquesta línia finalitzarà amb un mecanisme interruptor de parada i posta en marxa de la campana, situat d'acord amb el que s'indica en el plànol annex. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. - El muntatge, connexió i posta en marxa de les cambres frigorífiques o de congelació, incloent la il?luminació interior així com el sistema de seguretat i alarma. ´´ S'ha de tenir en compte que la potència total, resultant de la suma de tots els aparell de cocció (cuina, fregidora, planxa i forn) no pot ser, en cap cas, superior a 50 Kw. ´´Instal?lació d'extracció de fums És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de fums des de la cuina fins a l'espai on s'ubicarà el motor d'extracció de la campana, deixant un conducte de sortida preparat per tal que l'industrial el connecti al motor extractor, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió del conducte d'extracció de	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			fums necessari per connectar la campana amb el conducte existent a la cuina, així com la connexió del motor d'extracció al conducte de sortida deixat a l'obra. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de fums i per l'adequada protecció del motor i de les sortides de fums (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la cuina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'execució d'una bancada per ubicar el motor d'extracció de la cuina, segons les indicacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. ´´ ´´Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. Igualment, serà obligatori entregar els certificats de compliment de la normativa de comportament davant del foc, del conjunt d'extracció de fums (campana, filtres, conductes, motors...) Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			d'executar el lliurament. S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT BUGADERIA Característiques generals ´´Característiques generals dels materials empleats Les màquines de rentat seran rentadores-centrifugadores d'alta velocitat. Les màquines tindran una capacitat mínima igual o inferior en 2 kg com a màxim, a l'especificada en el pressupost. Les ofertes que presentin maquinària amb una capacitat de roba inferior a aquesta es desestimaran. Com a mínim caldrà especificar per a cada una de les màquines els següents aspectes tècnics: - Rentadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Velocitat de centrifugat en r.p.m o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Assecadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw (en cas de màquines elèctriques) o Potència de connexió gas en Kcal/h (en cas de màquines a gas) o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Taula de planxat amb caldera: o Capacitat de la caldera en litres o Potència de connexió elèctrica en kw (caldera, planxa, taula i aspiració) o Dimensions de la taula de treball o Consum energètic Tots els aparells de manipulació manual compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97). ´´ ´´Instal?lació Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte. - En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. ´´ ´´Instal?lació d'extracció de bafs És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de bafs des de la bugaderia fins a la sortida a l'exterior, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió dels conductes d'extracció de bafs necessaris per connectar les maquines amb el conducte de sortida deixat a l'obra a la bugaderia. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de bafs (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la bugaderia, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. ´´ ´´Embalatge, transport i muntatge Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col?locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).	
			Sense descomposició	0,00 €
P- 324	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 325	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 326	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent.	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 327	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.	**25,00 €**
			Sense descomposició	25,00 €
P- 328	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.	**20,00 €**
			Sense descomposició	20,00 €
P- 329	ECK0010	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba plastifica- da per dutxa, color blanc. Mides :	**130,00 €**
			Sense descomposició	130,00 €
P- 330	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària	**35,00 €**
			Sense descomposició	35,00 €
P- 331	ECK0013	UT	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**200,00 €**
			Sense descomposició	200,00 €
P- 332	ECK0014	UT	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl·lica i carcassa de polipropilè, model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**110,00 €**
			Sense descomposició	110,00 €
P- 333	ECK0015	ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 334	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 335	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:	**70,00 €**
			Sense descomposició	70,00 €
P- 336	ECK0023	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador abatible de tub d'acer cromat collat a la paret amb fixacions mecàniques, plastificat color blanc. Model AD506LUX o equivalent.	**260,00 €**
			Sense descomposició	260,00 €
P- 337	ECK0024	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador recte collat a la paret amb fixacions mecàniques, pintat color blanc. Model Liguria de 60 cm. de llargada o equivalent.	**20,00 €**
			Sense descomposició	20,00 €
P- 338	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària.	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 339	ECK0030	Ml	Subministrament i col·locació de prestatgeria de melamina color a determinar, amb 5 prestatges mòbils. Mides : 0,40 x 2,00 m. d'alçària.	**150,00 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	150,00 €
P- 340	ECK0040	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pinta- da, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: 160 x 100 x 76 cm d'alçària. Co- lors a determinar. (Veure detall T 160 100 76)	**200,00 €**
			Sense descomposició	200,00 €
P- 341	ECK0041	Ut	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**200,00 €**
			Sense descomposició	200,00 €
P- 342	ECK0042	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**115,00 €**
			Sense descomposició	115,00 €
P- 343	ECK0043	Ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)	**300,00 €**
			Sense descomposició	300,00 €
P- 344	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 345	ECK0045	Ut	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.	**450,00 €**
			Sense descomposició	450,00 €
P- 346	ECK0046	Ut	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.	**725,00 €**
			Sense descomposició	725,00 €
P- 347	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 348	ECK0070	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)	**185,00 €**
			Sense descomposició	185,00 €
P- 349	ECK0071	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**115,00 €**
			Sense descomposició	115,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 350	ECK0072	Ut	Subministrament i col.locació de moble biblioteca de fusta de faig, enver-nissat color a determinar, portes amb vidre, pany i clau, prestatges mòbils (laterals amb guies dentades). Mides : 0,90 x 0,45 (portes incloses) x 1,80 m d'alcada.	**420,00 €**
			Sense descomposició	420,00 €
P- 351	ECK0073	Ut	Subministrament i col.locació de taulell format per aglomerat de fusta de 30 mm. de gruix i 60 mm de amplada, amb sobre estratificat, amb forats per a passar cables i envellidors de plàstic. Color a determinar. (veure de-tall TI 60 76).	**200,00 €**
			Sense descomposició	200,00 €
P- 352	ECK0077	Ut	Subministrament de cadira amb 5 rodes, amb estructura metàl.lica i car-cassa de polipropilè, alçada regulable a gas. Model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**160,00 €**
			Sense descomposició	160,00 €
P- 353	ECK0080	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 40 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 40 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 25 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre de xapa de fusta de faig. Mides: 60 x 60 x 55 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veu-re detall T 60 60 55)	**135,00 €**
			Sense descomposició	135,00 €
P- 354	ECK0081	u	Subministrament de cadira infantil de fusta de faig envernissada amb es-tructura metàl.lica cromada, apilables. Alçària seient 34 cm., model S-162/M de Serrano S.L. o equivalent. Color a determinar.	**40,00 €**
			Sense descomposició	40,00 €
P- 355	ECK0082	u	Subministrament de tapis per infantil, de 3 cm. de gruix i textures variables. Model ´´El Sol´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Ø 140 cm.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 356	ECK0083	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)	**185,00 €**
			Sense descomposició	185,00 €
P- 357	ECK0084	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**115,00 €**
			Sense descomposició	115,00 €
P- 358	ECK0085	u	Subministrament de puff quadrat infantil fet de escuma de polies- ter amb una densitat de 24 Kg/m3 i revestit per teixit de malla igní- fug M2, colors a determinar. Model Banqueta de ´´Wesco´´ o simi- lar. Mides: 60 x 60 x 32 cm. d'alçada.	**80,00 €**
			Sense descomposició	80,00 €
P- 359	ECK0086	u	Subministrament d'armari alt, melaminat 19 mm. de gruix. Compost per 10 caselles en 2 columnes. Amb potes. Color a determinar. Model ´´Col-lumna doble 10 casillas´´ serie ´´Mini Básica´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: 70,50 x 45 x116 cm. d'alçada.	**345,00 €**
			Sense descomposició	345,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 360	ECK0087	u	Subministrament i col.locació de cubeta de plàstic amb 2 guies anticaigu-da, per acoplar a prestatgeria. Color a determinar. Model de ´´Wesco´´ o si-milar. Mides: 43 x 31 x 15 cm. d'alçada.	**15,00 €**
			Sense descomposició	15,00 €
P- 361	ECK0088	u	Subministrament d'armari baix melaminat 19 mm. de gruix i cantells arrod-donits. compost per 2 nivells de prestatges i 2 cubetes de plàstic amb guies. Amb rodes. Color a determinar. Model ´´Mueble pequeño doble´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Armari 70.5 x 45 x 65 cm. d'alçada. Cubetes 43 x 31.5 x 15 cm. d'alçada.	**240,00 €**
			Sense descomposició	240,00 €
P- 362	ECK0090	u	Subministrament i col.locació de taula d'oficina amb sobre estratifi-cat model DP-160.ST de la sèrie ´´ADAPTA´´ de JG Group o equiva-lent. Color a determinar. Mides taula: 1,60 x 0,80 x 0,72 m. d'alçà-ria.	**250,00 €**
			Sense descomposició	250,00 €
P- 363	ECK0091	u	Subministrament de cadira d'oficina amb respatller alt i braços regulables en alçada, amb 5 rodes, elevació en alçada a gas. Sistema de contacte permanent i regulació d'alçada del respatller. Entapissada amb teixit ignífug color a determinar.	**150,00 €**
			Sense descomposició	150,00 €
P- 364	ECK0092	u	Subministrament i col·locació de buc metàl·lic amb rodes de tres calaixos, model JB-3RML/AQ de la sèrie ´´Aqua´´ de JG Group o equivalent. Color a determinar. Mides: 42 x 60 x 56 cm. d'alçària.	**195,00 €**
			Sense descomposició	195,00 €
P- 365	ECK0093	u	Subministrament i col·locació d'armari amb portes i prestatges, model LM-145B de la sèrie ´´LM´´ de JG Grup o equivalent, amb taulell contraplacat de fusta de 19 mm. de gruix amb laminat a les dues cares, color a determinar. Mides : 0,90 x 0,42 x 1,45 m. d'alçària.	**245,00 €**
			Sense descomposició	245,00 €
P- 366	ECK0094	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**115,00 €**
			Sense descomposició	115,00 €
P- 367	ECK0095	u	Subministrament i col.locació de butaca de 1 plaça amb estructura de fusta de pi reforçada i recoberta de goma escuma i entapissat fibra acríliques, de fàcil neteja i amb tractament ignífug. Color a de- terminar. Model 3251 de la Sèrie Kubik ó equivalent.	**450,00 €**
			Sense descomposició	450,00 €
P- 368	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :	**125,00 €**
			Sense descomposició	125,00 €
P- 369	ECK0100	u	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**200,00 €**
			Sense descomposició	200,00 €
P- 370	ECK0101	u	Subministrament de cadira amb estructura metàl.lica i carcassa de polipropilè, sense braços. Model ´´global´´ d'Enea o equivalent. Co- lors a determinar.	**90,00 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	90,00 €
P- 371	ECK0102	u	Subministrament i col.locació suport de paret pera a T.V. plana de 37´´, metàl.lic per un pes màxim de 75 kg. i una inclinació de 15º. Compatible amb Vesa 75 i 100.	**100,00 €**
			Sense descomposició	100,00 €
P- 372	ECK0103	u	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.	**450,00 €**
			Sense descomposició	450,00 €
P- 373	ECK0104	u	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.	**725,00 €**
			Sense descomposició	725,00 €
P- 374	ECK0105	ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)	**300,00 €**
			Sense descomposició	300,00 €
P- 375	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.	**20,00 €**
			Sense descomposició	20,00 €
P- 376	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.	**375,00 €**
			Sense descomposició	375,00 €
P- 377	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm	**150,00 €**
			Sense descomposició	150,00 €
P- 378	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15	**30,00 €**
			Sense descomposició	30,00 €
P- 379	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, ener- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.	**45,00 €**
			Sense descomposició	45,00 €
P- 380	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).	**425,00 €**
			Sense descomposició	425,00 €
P- 381	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)	**150,00 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Sense descomposició	150,00 €
P- 382	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.	**180,00 €**
			Sense descomposició	180,00 €
P- 383	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**115,00 €**
			Sense descomposició	115,00 €
P- 384	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.	**90,00 €**
			Sense descomposició	90,00 €
P- 385	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:	**60,00 €**
			Sense descomposició	60,00 €
P- 386	ECK2000	ut	Subministrament i col.locacio de tac metàl.lic cromat fixat a terra com a to-pall de portes interiors, inclós tacs i cargols per a fixació. Model C/2021 de INOX FIX o equivalent.	**65,00 €**
			Sense descomposició	65,00 €
P- 387	ECK2001	m2	Neteja dels paviments horitzontals i verticals, lavabos i complements, vi- dres, persianes i els diferents elements divisoris.	**960,00 €**
			Sense descomposició	960,00 €
P- 388	ECK2002	Pa	Imprevistos i instal.lacions complementàries a realitzar, per a portar a fi l'equipament i ajuts de l'implantació (a demanar per l'administració en cas necessari, s'haurà de justificar i presentar desglós de la despesa).	**3.000,00 €**
			Sense descomposició	3.000,00 €
P- 389	ECX4022	Ut	ministrament de cullera per servir, d'acer innoxidable de 10 cm.	**2,15 €**
			Sense descomposició	2,15 €
P- 390	ECX4025	Ut	Subministrament d'una plata rodona plana d'acer inoxidable de 18/10 de 35 cm.	**9,50 €**
			Sense descomposició	9,50 €
P- 391	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat.	**1.232,33 €**
	B0332020		Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	262,89000 €
	B7B151H0		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	7,32000 €
			Altres conceptes	962,12 €
P- 392	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	**21,63 €**
	B0331Q10		Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,91600 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD5A2E00		Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	8,17950 €
	E7B451B0		Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	2,24093 €
			Altres conceptes	9,29 €
P- 393	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline.	**11,60 €**
	B0A61600		Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000 €
	BD5L27G0		Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	7,40300 €
			Altres conceptes	3,78 €
P- 394	ED5Z1100	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6	**11,37 €**
			Altres conceptes	11,37 €
P- 395	EE4ZLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	**289,81 €**
	BE4DLA99			236,00000 €
			Altres conceptes	53,81 €
P- 396	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals. Model Roca ONA Mural	**156,34 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725 €
	BJ13B712		Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	127,15000 €
			Altres conceptes	28,57 €
P- 397	EJ14BA1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model ROCA THE GAP.	**345,86 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,29628 €
	BJ14BA1P		Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	268,54000 €
			Altres conceptes	77,02 €
P- 398	EJ18LR02	u	Subministrament i col.locació d'aigüera encastada sota taulell, de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Inclou Subministrament i Col·locació de Sifó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat connectat a la xarxa de petita evacuació. Partida totalment acabada segons documentació gràfica i ordres de la DF.	**279,28 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,86415 €
	BJ38B7DG		Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	9,52000 €
			Altres conceptes	268,90 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 399	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**180,06 €**
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,37035 €
	BJ1AB21N		Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	140,71000 €
	BJ1ZS000		Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	1,06820 €
			Altres conceptes	37,91 €
P- 400	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**49,40 €**
	BJ1ZBB02		Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,46000 €
			Altres conceptes	9,94 €
P- 401	EJ21113A	u	Aixeta mescladora per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	**96,09 €**
	BJ21113A		Aixeta de classe mescladora per a banyera/dutxa mural, per a muntar superficialment amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	72,99000 €
			Altres conceptes	23,10 €
P- 402	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	**27,30 €**
	BJ22W720		Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	22,83000 €
			Altres conceptes	4,47 €
P- 403	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt	**13,84 €**
	BJ22X920		Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	10,60000 €
			Altres conceptes	3,24 €
P- 404	EJ2313CH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals i verticals en ambit de dutxa d'obra, inclús subministre i col·locació de canaleta de drenatge, sistema Dry50 ´´REVESTECH´´, composta per, kit Dry50 Lineal Premier 60, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC de 1200x2000 mm composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956, amb unió termosegellada a la bonera sifònica de PVC de 82 mm d'altura, sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, amb reixeta per a encastar d'acer inoxidable, model CHANNEL650X50 i canaleta de drenatge d'acer inoxidable, i làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry50 30, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns (Dry50 Cornerin), resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, trobades entre el parament i la dutxa d'obra, etc.). Inclosa en preu la formació de pendents amb morter acabat lliscat per a col·locar la tela. Criteri d'amidament m2 superficie bany en projecció horitzontal.	**39,00 €**
			Sense descomposició	39,00 €
P- 405	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets. Model Class 3 o Equivalent.	**144,44 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ23512G		Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	109,76000 €
			Altres conceptes	34,68 €
P- 406	EJ285U01	u	Subministrament i instal.lació d'aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.	**117,20 €**
	BJ285R01		Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.	85,00000 €
			Altres conceptes	32,20 €
P- 407	EJ2A813X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	**68,28 €**
	BJ2A813X		Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	26,16000 €
			Altres conceptes	42,12 €
P- 408	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**35,71 €**
	BJ33B16F		Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	25,28000 €
			Altres conceptes	10,43 €
P- 409	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**81,47 €**
	BJ46U010		Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	66,91000 €
			Altres conceptes	14,56 €
P- 410	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**146,93 €**
	BJ46U015		Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	123,56000 €
			Altres conceptes	23,37 €
P- 411	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**305,99 €**
	BJ46U020		Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56000 €
			Altres conceptes	56,43 €
P- 412	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**393,60 €**
	BJ46U025		Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	329,21000 €
			Altres conceptes	64,39 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 413	EL2861C2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 12 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Model Orona Next Essentia o Equivalent	**33.300,06 €**
	BL3161C1		Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	19.379,73000 €
	BL3M21C1		Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	2.180,31000 €
			Altres conceptes	11.740,02 €
P- 414	EQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	**34,66 €**
	BQ611001			24,36000 €
			Altres conceptes	10,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 415	EQ7114BX	UT	Sumbinistrament i col·locació de Cuina del Centre Moli Mar, segons especificacions del projecte executiu. 2 Ut. Armari frigorífic 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari frigorífic, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. aprox. 1 Ut. Armari congelador 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari congelador, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. Ml Prestatgeria alumini (38) Subministrament, col.locació i muntatge de prestatgeria amb estrucutura d'alumini anodizat, amb cinc prestatges de polietilè d'alçada regulable. Mides 40 x 200 d'alçada. Segons espai 3 Ut Carro transport Subministrament de carro transport d'acer inoxidable AISI-304 (18/8), estructura tubular de Ø 20 mm., 4 rodes giratories, 3 prestatges oberts i insonoritzats, distància entre prestatges de 26 cm. Mides: 99 x 59 x 114 cm. d'alçada. ´´Franke´´ o equivalent. 1Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. COCCIÓ/PREPARACIÓ ML Taula treball Subministrament i col.locació de taula de treball, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix, estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada i cantells arrodonits. Amb encaix per la peladora de patates i amb ancaixos per adaptar a pilars. Mides: 70 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Mòdul calaixos Subministrament i col.locació de mòdul de 4 calaixos d'acer inoxidable AISI-304 (18/10). Mides: 47 x 46 x 13,5 cm. d'alçada. cada un. 1 Ut Talla/embotits 25 cm. Subministrament i col.locació de màquina talla/embotits, construïda en alumini anodizat. Diametre fulla talladora 25 cm. Espessor del tall regulable entre 0 a 15 mm. Potència de 1/3 Cv. 1 Ut Batedor/triturador Subministrament de batedor/triturador, element d'acer inoxidable AISI-304, Potència útil 330 W. Mides braç batedor: 250 mm., mides braç triturador: 380 mm. 2 Ut Aigüera d' una pica Subministramet, col.locació i conexió d'aigüera d'una pica, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10).Amb un desguàs sifónic per pica. Mides: 55 x 50 x 30 cm.	76.709,60 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclòs aixeta monobloc de sobre-taula, amb canya de 30 cm. aprox. D'acer cromat, per aigua calenta i freda. 3 Ut. Mòdul neutre 45 x 90 cm. Subministrament i col.locació de modul neutre amb portes, amb part inferior, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat. Mides: 45 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). 1 Ut. Fregidora elèctrica de sobretaula 7 L. Subministrament i col.locació de fregidora elèctrica de sobretaula . de un cistell, revestiment interior i exterior d'acer inoxidable (18/10), amb capacitat de 7 litres. Potència total conexió de 3,500 W. Tensió: 230 V.Mides exteriors aprox.: 40 x 55 x 45 cm. d'alçada. 1 Ut. Fry top a gas (70x70x85) Subministrament i col.locació de fry top a gas de placa lliça d'acer inoxidable, amb sistema de seguretat en els cremadors per termopar pilot. Està format per una camara de combustió amb 4 cremadors, encengut ´´piezo-eléctrico´´ i calaix per recollida de greixos, suportat per una estructura tubular. Amb portes a la part inferior. Potència: 9.000 Kcal/h. . Mides: 70 x 70 x 85 cm. 2 Ut. Cuina gas 2 focs (gama 700) Subministrament, col.locació i connexió de cuina a gas de 2 focs amb vàlvula de seguretat, cremadors d'alta potència i pilots per l'encesa, amb safates extraibles per recollir els greixos, construïda en acer inoxidable AISI (18/10), amb armari amb portes a la part inferior. Mides aprox. : 40 x 70 x 85 cm. d'alçada. 1 Ut. Forn mixte 6 safates gas Subministrament, col.locació i conexió de forn mixte convenció/vapor d'acer inoxidable, Aisi-304, interior i exterior. Capacitat de 6 safates G/N 1/1, separació entre guies de 65 mm. Amb 3 programes de treball. Temperatura regulable entre 30º i 250º C. Quadre de control amb indicadors de : mecanisme en funcionament, temperatura actual, programa seleccionat i temps. Potència de 9.0 Kw. Mides exteriors aprox.: 75,5 x 85,0 x 94,5 cm. d'alçària. Amb una dotació de 6 safates. 1 Ut. Descalsificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic pel forn mixte, amb vàlvula programador. forn mixte Ut Taula de suport amb portes Suministrament i col.locació de taula de suport del forn d'acer inoxidable AISI - 304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable, prestatge inferior reforzat i portes a la part inferior . Mides: 30 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 ut Campana extractora 100x85 cm. Subministrament, col.locació i posta en marxa de campana d'extracció de fums. Construïda en planxa d'acer inoxidable 18/10 i d'un gruix de 1.5 mm., amb les unions soldades forman un bloc compacte. Amb motor ex-tractori variador de frequència, amb plennun incorporat amb comportes de regulació i filtres de plaques d'acer inoxidable. Inclòs conducte d'ex-tracció rectangular (de secció equivalent a Ø 60 cm.) i elements neces-saris per l'adaptació a conducte vertical d'extracció de Ø 60 cm. Il.lumina-ció interior inclosa. Mides 100 d'amplada x 85 cm. d'alçada. Fabricació i instal.lació segons plec de condicions.	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 Ut. Sistema contraincendis per a campana extractora (senzill). Subministrament, col.locació i posta en marxa de sistema per detectar i extingir incendis al bloc de cocció i a la campana d'extracció de fums. Compost per dipósit de 3 galons amb agent extintor ANSULEX, 3 detectors connectats a fusibles, 11 boques de distribució d'agent extintor i un dispositiu d'activació manual. Inclòs caixa sistema d'acer inoxidable i elements necessaris per la correcta instal.lació de tot el sistema. Model : ANSUL R-102 o equivalent. 1 Ut Aixeta foto-elèctrica Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta electrònica amb mesclador equipada amb electrovalvulas, claus de pas i caixa electrònica antioxidant. 1 Ut Carrro calent amb rodes Subministrament de carro calent dissenyat per a facilitar el transport i servei d'aliments preparats prèviament. Construït en acero inox. Amb un sistema de cicles d'aire amb estalvi d'energia. Guies desmuntables. 4 rodes amb fre de Ø 125 mm i para-xocs de goma. Rang temperatura de traball: +30ºC / +90ºC. Inclòs dotació de 6 GN 1/1. Distància entre guies: 115 mm. Potència: 750 W. Tensió: 220 V monofàsica. Mides: 760 x 900 x 900 mm 1 x planta o unitat 1 Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. RENTAT VAIXELLA Ml Taula entrada rentat 1 pica Subministrament, col.locació i connexió de taula d'entrada al rentavaixella, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix., estructura tubular de 40 x 40 mm. i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada. Composta per una aigüera de 1 pica de 80 x 50 x 40 cm. inclòs un desguàs sifónic per pica. Amb guies per desplaçar les cistelles de 50 x 50 cm. Mides taula: 75 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Dutxa prerentat dos aigües Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta/dutxa monobloc per aigua freda i calenta. D'acer cromat amb suport a moble i a paret, Formada per un tram de tub vertical rígit i molla giratoria. Amb posició de sortida d'aigua continua i agafador del flexo. 1 Ut Rentavaixella 500 Plats/h. Subministrament, col.locació i connexió de rentavaixelles construit en acer inoxidable AISI-304. Procés de rentat automàtic amb programador, amb dos cistells. Producció màxima de 500 plats/hora. Potència màxima: 5,5 Kw a 400 V. Mides: 60 x 65 x 82 cm. d'alçada. 1 Ut Base alçada rentavaixelles Subministrament, col.locació i connexió de base per alçar rentavaixelles, de 60 x60 cm. 1Ut Descalcificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic per rentavaixelles, amb vàlvula programador. rentavaixella Ml Armari tancat amb portes Subministrament i col.locació d'armari tancat amb 4 portes i 4 prestatges interiors, d'acer inoxidable (18/10) de xapa de 1.5 mm.de gruix. Mides : 60 x	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			200 cm. Segons espai	
	BQ7117BX		Equipaments de cuina del centre Moli Mar, inclou la posta en marxa.	67.000,00000 €
			Altres conceptes	9.709,60 €
P- 416	EQ81ZRE1	u	Subministrament i instal.lació de placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina model IZC63015MSS cristal negro de la casa TEKA gama EASY o equivalent. Inclou instal.lació necessaria per al seu correcte funcionament.	**229,47 €**
	BQ880R04		Placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina cristal negro de la casa TEKA gama EASY.	180,00000 €
			Altres conceptes	49,47 €
P- 417	EQ880R03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.	**207,47 €**
	BQ880U03		Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.	160,00000 €
			Altres conceptes	47,47 €
P- 418	F2168731	m2	Enderroc de paret de maó calat de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**2,17 €**
			Altres conceptes	2,17 €
P- 419	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**4,89 €**
			Altres conceptes	4,89 €
P- 420	F2194JB1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**12,52 €**
			Altres conceptes	12,52 €
P- 421	F2221231	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals	**13,32 €**
			Altres conceptes	13,32 €
P- 422	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**11,78 €**
			Altres conceptes	11,78 €
P- 423	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**7,05 €**
			Altres conceptes	7,05 €
P- 424	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**1,80 €**
			Altres conceptes	1,80 €
P- 425	F228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**14,37 €**
			Altres conceptes	14,37 €
P- 426	F228AH00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**49,81 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0330A00		Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	37,41700 €
			Altres conceptes	12,39 €
P- 427	F24220A3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**4,32 €**
			Altres conceptes	4,32 €
P- 428	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,36 €**
	B2RA61H0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,05000 €
			Altres conceptes	1,31 €
P- 429	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**24,20 €**
	B2RA63G0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00000 €
			Altres conceptes	2,20 €
P- 430	F2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60 €**
	B2RA6680		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000 €
			Altres conceptes	-3,60 €
P- 431	F2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA6770		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 432	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,63 €**
	B2RA6890		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	13,30000 €
			Altres conceptes	1,33 €
P- 433	F9365H51	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**124,14 €**
	B064300B		Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	87,51750 €
			Altres conceptes	36,62 €
P- 434	F96513C5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**27,44 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B06NN14C		Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	3,49360 €
	B0710250		Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,09303 €
	B96513C0		Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	4,06350 €
			Altres conceptes	19,79 €
P- 435	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	**193,45 €**
	B064500C		Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	19,49520 €
	B99ZZ080		Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	117,00000 €
			Altres conceptes	56,95 €
P- 436	F9F1D121	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**45,02 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	1,54508 €
	B9F1D111		Peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior. Terana Green de Breinco.	31,62000 €
			Altres conceptes	11,85 €
P- 437	F9F5TE0F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 5 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Losa Vulcano Breinco o Equivalent	**65,70 €**
	B0310500		Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,34561 €
	B9FA647V		Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt. Llosa Vulcano de Breinco.	25,20000 €
	D0701821		Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	5,79931 €
			Altres conceptes	34,36 €
P- 438	FG3ZU010	m	Banda de senyalització de plàstic per a rases d'instal·lacions elèctriques	**3,28 €**
			Altres conceptes	3,28 €
P- 439	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	**2,77 €**
			Altres conceptes	2,77 €
P- 440	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**59,61 €**
	BR3P2110		Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	43,63590 €
			Altres conceptes	15,97 €
P- 441	FR71121J	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior	**2,60 €**
	BR4U1J00		Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,58740 €
			Altres conceptes	2,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 442	GP75-1A03	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**9,49 €**
	BM94-ZTK6		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,11200 €
	BP75-1A03		Conductor de coure nu, de 50 mm².	4,70000 €
			Altres conceptes	4,68 €
P- 443	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	**6,83 €**
			Altres conceptes	6,83 €
P- 444	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	**28,79 €**
			Altres conceptes	28,79 €
P- 445	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	**7,80 €**
			Altres conceptes	7,80 €
P- 446	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**5,36 €**
			Altres conceptes	5,36 €
P- 447	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	**5,60 €**
			Altres conceptes	5,60 €
P- 448	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175	**12,10 €**
			Altres conceptes	12,10 €
P- 449	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	**0,25 €**
			Altres conceptes	0,25 €
P- 450	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**16,14 €**
			Altres conceptes	16,14 €
P- 451	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**1,62 €**
			Altres conceptes	1,62 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 452	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**13,86 €**
			Altres conceptes	13,86 €
P- 453	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**12,12 €**
			Altres conceptes	12,12 €
P- 454	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	**2,31 €**
			Altres conceptes	2,31 €
P- 455	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	**6,50 €**
			Altres conceptes	6,50 €
P- 456	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	**13,33 €**
			Altres conceptes	13,33 €
P- 457	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,63 €**
			Altres conceptes	10,63 €
P- 458	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**7,10 €**
			Altres conceptes	7,10 €
P- 459	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	**8,83 €**
			Altres conceptes	8,83 €
P- 460	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**3,14 €**
			Altres conceptes	3,14 €
P- 461	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	**7,87 €**
			Altres conceptes	7,87 €
P- 462	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**22,54 €**
			Altres conceptes	22,54 €
P- 463	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**9,99 €**
			Altres conceptes	9,99 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 464	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	**74,80 €**
			Altres conceptes	74,80 €
P- 465	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**20,19 €**
			Altres conceptes	20,19 €
P- 466	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	**19,89 €**
			Altres conceptes	19,89 €
P- 467	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**149,60 €**
	B147D203		Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,00000 €
			Altres conceptes	13,60 €
P- 468	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	**25,49 €**
			Altres conceptes	25,49 €
P- 469	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	**28,64 €**
			Altres conceptes	28,64 €
P- 470	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	**24,60 €**
			Altres conceptes	24,60 €
P- 471	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**9,19 €**
			Altres conceptes	9,19 €
P- 472	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**3,00 €**
			Altres conceptes	3,00 €
P- 473	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	**14,84 €**
			Altres conceptes	14,84 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 474	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	**17,34 €**
			Altres conceptes	17,34 €
P- 475	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	**5,68 €**
			Altres conceptes	5,68 €
P- 476	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	**1,85 €**
	B15ZG001		Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,04000 €
	B1Z11215		XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,19000 €
			Altres conceptes	1,62 €
P- 477	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs	**21,33 €**
	B0DZDZ40		FLEIX, PER A SEGURETAT I SALUT	0,02300 €
	B1Z0A0B0		Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,48840 €
	B1Z11215		XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,22800 €
			Altres conceptes	20,59 €
P- 478	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**17,15 €**
	B1Z0A100		CLAU ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	0,19032 €
	B1Z0D230		TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,58400 €
	B1Z0D300		LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,69760 €
			Altres conceptes	14,68 €
P- 479	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	**13,00 €**
	B152KK00		Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	5,47890 €
	B15Z1700		Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,03950 €
			Altres conceptes	6,48 €
P- 480	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**9,67 €**
	B1Z0D400		POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,62140 €
			Altres conceptes	8,05 €
P- 481	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**2,84 €**
	B1526EL6		Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,60000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B152U000		Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,53550 €
			Altres conceptes	1,70 €
P- 482	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**37,02 €**
	B1Z0300C		FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, PER A SEGURETAT I SALUT	1,25025 €
	B64M2201		PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,6 MM DE GRUIX, NERVADA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	13,88000 €
	B64Z2A00		PAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M D'ALÇÀRIA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	5,39920 €
			Altres conceptes	16,49 €
P- 483	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,42 €**
	B1Z6211A		TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,64000 €
	B1Z6AF0A		DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,04500 €
			Altres conceptes	2,74 €
P- 484	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	**150,32 €**
	B1Z654A1		Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,34000 €
			Altres conceptes	34,98 €
P- 485	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**61,78 €**
			Altres conceptes	61,78 €
P- 486	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**76,19 €**
			Altres conceptes	76,19 €
P- 487	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	**13,75 €**
			Altres conceptes	13,75 €
P- 488	HBB21851	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**178,65 €**
			Altres conceptes	178,65 €
P- 489	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**43,23 €**
			Altres conceptes	43,23 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 490	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,33 €**
			Altres conceptes	42,33 €
P- 491	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**35,74 €**
			Altres conceptes	35,74 €
P- 492	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**6,07 €**
			Altres conceptes	6,07 €
P- 493	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**52,57 €**
			Altres conceptes	52,57 €
P- 494	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA	**8,47 €**
			Altres conceptes	8,47 €
P- 495	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**1,93 €**
	B1Z0B700		ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,11880 €
			Altres conceptes	1,81 €
P- 496	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	**208,50 €**
			Altres conceptes	208,50 €
P- 497	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	**184,10 €**
			Altres conceptes	184,10 €
P- 498	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**58,77 €**
	BMY31000		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35000 €
			Altres conceptes	58,42 €
P- 499	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**314,60 €**
	BQU1531C		Lloguer mòdul prefabricat vestuario i sanitaris 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	286,00000 €
			Altres conceptes	28,60 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 500	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**176,70 €**
			Altres conceptes	176,70 €
P- 501	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**176,70 €**
	BQU1H53D		Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	160,64000 €
			Altres conceptes	16,06 €
P- 502	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**67,49 €**
			Altres conceptes	67,49 €
P- 503	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**18,63 €**
			Altres conceptes	18,63 €
P- 504	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**22,41 €**
			Altres conceptes	22,41 €
P- 505	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**149,72 €**
			Altres conceptes	149,72 €
P- 506	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**78,18 €**
			Altres conceptes	78,18 €
P- 507	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**50,14 €**
			Altres conceptes	50,14 €
P- 508	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**2,48 €**
			Altres conceptes	2,48 €
P- 509	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**8,96 €**
			Altres conceptes	8,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 510	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**0,10 €**
	B0Y15250		Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09000 €
			Altres conceptes	0,01 €
P- 511	K12CAAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	**347,07 €**
			Altres conceptes	347,07 €
P- 512	K151A1KN	m2	Desmuntatge de mallade protecció formada per amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa. ancorada a obra amb estructura d'acer, i fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**4,04 €**
			Altres conceptes	4,04 €
P- 513	K164101V	u	Cala d'inspecció en fonament actual amb profunditat de 65cm amb mitjans manuals i compressor i càrrega manual de runa sobre contenidor	**138,36 €**
			Altres conceptes	138,36 €
P- 514	K2131121	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**148,87 €**
			Altres conceptes	148,87 €
P- 515	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**193,40 €**
			Altres conceptes	193,40 €
P- 516	K213511A	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**213,27 €**
			Altres conceptes	213,27 €
P- 517	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**210,14 €**
			Altres conceptes	210,14 €
P- 518	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	**169,97 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	169,97 €
P- 519	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,80 €**
			Altres conceptes	14,80 €
P- 520	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre complet de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	**43,81 €**
			Altres conceptes	43,81 €
P- 521	K2148E04	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,42 €**
			Altres conceptes	12,42 €
P- 522	K2148HC1	m2	Enderroc d'escala de fusta, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,28 €**
			Altres conceptes	16,28 €
P- 523	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**54,22 €**
			Altres conceptes	54,22 €
P- 524	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,30 €**
			Altres conceptes	13,30 €
P- 525	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**46,66 €**
			Altres conceptes	46,66 €
P- 526	K214D5C1	m	Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**40,64 €**
			Altres conceptes	40,64 €
P- 527	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**4,47 €**
			Altres conceptes	4,47 €
P- 528	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,36 €**
			Altres conceptes	7,36 €
P- 529	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,76 €**
			Altres conceptes	8,76 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 530	K2153251	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,33 €**
			Altres conceptes	13,33 €
P- 531	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,57 €**
			Altres conceptes	6,57 €
P- 532	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat amidat segons les especificacions de la DT. Totes les partides compliran amb els requisits establerts al Plec de Condicions LEED per aconseguir la qualificació proposada: LEED GOLD.	**7,73 €**
			Altres conceptes	7,73 €
P- 533	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**14,45 €**
			Altres conceptes	14,45 €
P- 534	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**17,34 €**
			Altres conceptes	17,34 €
P- 535	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,00 €**
			Altres conceptes	12,00 €
P- 536	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,51 €**
			Altres conceptes	10,51 €
P- 537	K2182F01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en bigueta de volta, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,60 €**
			Altres conceptes	5,60 €
P- 538	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**12,08 €**
			Altres conceptes	12,08 €
P- 539	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**5,33 €**
			Altres conceptes	5,33 €
P- 540	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**6,67 €**
			Altres conceptes	6,67 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 541	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,30 €**
			Altres conceptes	13,30 €
P- 542	K2194421	m2	Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	**8,00 €**
			Altres conceptes	8,00 €
P- 543	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**16,00 €**
			Altres conceptes	16,00 €
P- 544	K219A12A	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**8,00 €**
			Altres conceptes	8,00 €
P- 545	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**12,91 €**
			Altres conceptes	12,91 €
P- 546	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,00 €**
			Altres conceptes	8,00 €
P- 547	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**26,27 €**
			Altres conceptes	26,27 €
P- 548	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**13,13 €**
			Altres conceptes	13,13 €
P- 549	K21A3G1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de paravent , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**46,51 €**
			Altres conceptes	46,51 €
P- 550	K21A5P11	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**14,43 €**
			Altres conceptes	14,43 €
P- 551	K21A5R11	u	Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**29,70 €**
			Altres conceptes	29,70 €
P- 552	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	**30,04 €**
			Altres conceptes	30,04 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 553	K21AURA2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta amb valor patrimonial, de grans dimensions, de 20 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, fet per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. Grau de dificultat mitjà	**213,78 €**
			Altres conceptes	213,78 €
P- 554	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,82 €**
			Altres conceptes	8,82 €
P- 555	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**8,82 €**
			Altres conceptes	8,82 €
P- 556	K21H101B	u	Enderroc de la totalitat de les instal·lacions de l'edifici de 281m2 en planta baixa, 281m2 en P1 i 159m2 en P2. Retirada dels d'elements obsolets: lluminàries, mecanismes, tubs, cablejat, i la desconnexió de dita insta·lació de la xarxa de la planta. Instalacions eléctriques, de veu i dades, fontaneria, climatització, ventilació, equipaments. amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**2.180,31 €**
			Altres conceptes	2.180,31 €
P- 557	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**19,17 €**
			Altres conceptes	19,17 €
P- 558	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**18,86 €**
			Altres conceptes	18,86 €
P- 559	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**20,82 €**
			Altres conceptes	20,82 €
P- 560	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**30,41 €**
			Altres conceptes	30,41 €
P- 561	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**10,66 €**
			Altres conceptes	10,66 €
P- 562	K21QU510	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor	**35,91 €**
			Altres conceptes	35,91 €
P- 563	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**9,46 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	9,46 €
P- 564	K2216452	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió	**5,65 €**
			Altres conceptes	5,65 €
P- 565	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**106,65 €**
			Altres conceptes	106,65 €
P- 566	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**8,24 €**
			Altres conceptes	8,24 €
P- 567	K222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**12,39 €**
			Altres conceptes	12,39 €
P- 568	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	**21,47 €**
			Altres conceptes	21,47 €
P- 569	K2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	**5,13 €**
			Altres conceptes	5,13 €
P- 570	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,27 €**
			Altres conceptes	26,27 €
P- 571	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**8,91 €**
			Altres conceptes	8,91 €
P- 572	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**20,57 €**
			Altres conceptes	20,57 €
P- 573	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00 €**
	B2RA64M0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	
			Altres conceptes	0,00 €
P- 574	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**47,30 €**
	B2RA65A0		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	43,00000 €
			Altres conceptes	4,30 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 575	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60 €**
	B2RA6680		Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000 €
			Altres conceptes	-3,60 €
P- 576	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**25,30 €**
	B2RA73G1		Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000 €
			Altres conceptes	2,30 €
P- 577	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**4,95 €**
	B2RA7LP0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50000 €
			Altres conceptes	0,45 €
P- 578	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,97 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,01190 €
			Altres conceptes	1,96 €
P- 579	K43R1111	u	Reparació de cap de bigueta amb perfils metàl·lics laminats en calent d'acer S275JR, placa d'acer d'ancoratge soldada en un extrem amb quatre forats, fixat al suport amb tac d'acer químic i reblert i ataconat del perfil amb la bigueta amb morter polimèric de reparació fluid i de retracció controlada	**164,20 €**
	B0715200		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	2,77511 €
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	32,44000 €
	B0D626B0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3,5 m d'alçària i 200 usos	0,31637 €
	B44Z501A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	44,34000 €
	B44Z5A25		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	27,94500 €
			Altres conceptes	56,38 €
P- 580	K43Z110B	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent.	**3,88 €**
	B0A4100Y		Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent.	2,10000 €
			Altres conceptes	1,78 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 581	K43Z110G	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8mm.. model CTLB 040 o Equivalent.	**4,32 €**
	B0A4100X		Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8m. model CTLB 040 o Equivalent.	2,50000 €
			Altres conceptes	1,82 €
P- 582	K43Z110N	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent.	**4,87 €**
	B0A4100N		Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent.	3,00000 €
			Altres conceptes	1,87 €
P- 583	K447BM06	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.	**1.767,53 €**
			Altres conceptes	1.767,53 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 584	K447BM07	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-200 o superior, per pas d'un màxim de 7,15 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.	**2.307,63 €**
			Altres conceptes	2.307,63 €
P- 585	K44Z552A	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	**287,43 €**
	B0907100		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	48,47550 €
	B0A31000		Clau acer	0,01909 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	8,07752 €
	B0D625A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,56589 €
	B44Z5021		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	169,65000 €
			Altres conceptes	59,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 586	K44ZBR16	U	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució dels caps de les biguetes afectades existents de fins a 1,20 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. També contempla el sanejat i passivat de la resta de longitud dels perfils laminats deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. de tall i extracció dels trams de perfils deteriorats. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: U de perfil substituit, mesurat segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**190,00 €**
			Sense descomposició	190,00 €
P- 587	K44ZBR17	m	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. d'extracció del perfil deteriorat. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.	**360,00 €**
			Sense descomposició	360,00 €
P- 588	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15.	**2,12 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,02340 €
			Altres conceptes	2,10 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 589	K4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**12,65 €**
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	2,27600 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,73130 €
			Altres conceptes	9,64 €
P- 590	K4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**25,17 €**
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,82800 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,32497 €
			Altres conceptes	14,02 €
P- 591	K4C91510	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**27,58 €**
	B0A31000		Clau acer	0,08467 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,55000 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,22392 €
			Altres conceptes	26,72 €
P- 592	K4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**108,19 €**
	B0A31000		Clau acer	0,19032 €
	B0D21030		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,57112 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,39521 €
	B0D629A0		Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,56353 €
	B0D71130		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,13400 €
	B0DZA000		Desencofrant	0,10920 €
			Altres conceptes	103,23 €
P- 593	K4F22D57	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2	**587,70 €**
	B0F13251		Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	172,73300 €
			Altres conceptes	414,97 €
P- 594	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	**390,34 €**
	B0F1F2A1		Ladrillo perforado R-15, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	58,86000 €
			Altres conceptes	331,48 €
P- 595	K4FR11F1	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor	**71,33 €**
	B0714000		Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	21,75000 €
	B0B2A000		Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,63551 €
			Altres conceptes	48,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 596	K4FR2331	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements soltos, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor	**18,96 €**
			Altres conceptes	18,96 €
P- 597	K4FR2R41	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en volta feta amb obra ceràmica, previ eliminació de restes de morter existent amb aire a pressió i neteja de la superfície, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor	**24,47 €**
			Altres conceptes	24,47 €
P- 598	K4FRBR03	m2	Reposició de peces malmeses o deteriorades amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.	**34,96 €**
	B0F15H52		Ladrillo macizo de elaboración mecánica, de 240x115x50 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	9,83680 €
			Altres conceptes	25,12 €
P- 599	K4FRBR08	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer inoxidable de diàmetres i separacions variables segons plànols d'estructura, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.	**72,26 €**
	B0714000		Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	21,75000 €
	B0B2N210		Acero inoxidable austenítico en barras corrugadas con molibdeno, de designación 1.4401 (AISI 316)	1,68360 €
			Altres conceptes	48,83 €
P- 600	K4FRBR10	m2	Reparació de revoltons deteriorats existents amb reposició de peces volta de maó manual d'obra ceràmica, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de forjats existents, executada d'acord amb la DT.	**58,46 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0F79240		Ladrillo hueco sencillo R-7 de 290x140x40 mm, categoría I, LD, según la norma UNE-EN 771-1	6,33880 €
			Altres conceptes	52,12 €
P- 601	K4S15550	m	Substitució funcional de bigueta de metàl·lica per a una llargària de sostre fins a 5 m, amb bigueta de planxa d'acer galvanitzat de perfils d'acer conformats en fred amb connectors i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb bigueta existent amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, suport de recolzament col·locat amb tacs químics. Sistema cointecs o equivalent.	**94,21 €**
	B0715100		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	6,00000 €
	B0907100		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,95050 €
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,73200 €
	B2RA73G0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,02600 €
	B4455550		Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de fins a 5 m de llargària, de planxa d'acer galvanitzat, formada per perfils d'acer conformats en fred amb connectors	36,89000 €
	B4458T00		Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer telescòpica	4,02800 €
	B445C800		Connector bigueta telescòpica amb bigueta existent, de 8 mm de diàmetre i 70 mm de llargària	2,64000 €
			Altres conceptes	33,94 €
P- 602	K4S16224	m	Substitució funcional de bigueta de formigó per a una llargària de sostre de 4 a 6 m, amb bigueta de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent de peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, recolzament al suport amb placa d'ancoratge i tacs químics a ambdós extrems del perfil, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor Sistema Cointecs o equivalent.	**107,32 €**
	B0715100		Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	4,22400 €
	B0907100		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,72238 €
	B0A63H00		Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	10,81063 €
	B2RA73G0		Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,25000 €
	B4456220		Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de 6 m de llargària, de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent, formada per peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems	50,33870 €
			Altres conceptes	40,97 €
P- 603	K511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**24,40 €**
	B0FG3JA3		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	4,65920 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	2,92471 €
			Altres conceptes	16,82 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 604	K5Z15A2V	m2	Capa de protecció de formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**12,83 €**
			Altres conceptes	12,83 €
P- 605	K5ZD2G0U	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic	**10,02 €**
	B0FG3JA3		Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	1,27378 €
			Altres conceptes	8,75 €
P- 606	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**64,57 €**
	BD515FP1		Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	29,78000 €
			Altres conceptes	34,79 €
P- 607	K612651K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**95,97 €**
	B0F15251		Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	22,79200 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	6,05832 €
			Altres conceptes	67,12 €
P- 608	K618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**42,38 €**
	B0E244L1		Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	15,85659 €
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	3,11272 €
			Altres conceptes	23,41 €
P- 609	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**53,28 €**
	B89ZT000		Pintura intumescent	21,00840 €
	B8ZAG000		Imprimació per a pintura intumescent	3,49385 €
			Altres conceptes	28,78 €
P- 610	K7J511AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**3,88 €**
	B7J500A0		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,61673 €
	B7JZ10A0		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,04673 €
			Altres conceptes	3,22 €
P- 611	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**10,10 €**
	B0521200		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13566 €
	D07J1100		Pasta de guix B1	3,25645 €
			Altres conceptes	6,71 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 612	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**43,28 €**
	B0A44000		Visos per a plaques de guix laminat	2,05380 €
	B0CC1310		Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,07610 €
	B7J500ZZ		Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64801 €
	B7JZ00E1		Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560 €
	B84Z7850		Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000 €
			Altres conceptes	25,54 €
P- 613	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**18,39 €**
			Altres conceptes	18,39 €
P- 614	K874BR14	m	Sanejat i passivat de perfils existents deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.	**10,17 €**
	B0717000		Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,00000 €
			Altres conceptes	6,17 €
P- 615	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	**53,96 €**
	B0717000		Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	32,00400 €
			Altres conceptes	21,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 616	K877BR07	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de calç, previ buidat i neteja del material deteriorats dels junts. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 4 m2: No es dedueixen. - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Incloven igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	**29,13 €**
			Altres conceptes	29,13 €
P- 617	K878C120	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac	**31,94 €**
	B0111000		Aigua	0,48600 €
	B0122110		Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	19,09622 €
	B0175100		Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,89775 €
			Altres conceptes	11,46 €
P- 618	K878C1B6	m2	Neteja de parament corb (voltes) de pedra amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió	**13,04 €**
	B0111000		Aigua	0,00324 €
	B0314500		Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,79668 €
			Altres conceptes	12,24 €
P- 619	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**11,56 €**
	B0111100		Aigua desionitzada no polaritzada	0,24800 €
			Altres conceptes	11,31 €
P- 620	K879A5B0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament corb (voltes) de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**19,51 €**
	B0182200		Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	4,92048 €
	B89ZCM00		Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	0,98124 €
			Altres conceptes	13,61 €
P- 621	K881DRAB	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat	**71,41 €**
	B8817000		Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,53541 €
	B8818000		Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,75718 €
	B8819000		Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,11397 €
			Altres conceptes	70,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 622	K881DRAN	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat. Reproducció del esgrafiat original segons llegenda nº3	**123,34 €**
	B8817000		Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,53541 €
	B8818000		Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,75718 €
	B8819000		Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,11397 €
			Altres conceptes	121,93 €
P- 623	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**6,84 €**
	B89ZPD00		Pintura plàstica per a interiors	1,70932 €
			Altres conceptes	5,13 €
P- 624	K898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	**9,37 €**
	B89Z5000		Pintura al dissolvent de resines de pliolite	3,47004 €
	B8ZAR000		Imprimació fixadora de resines sintètiques	1,93290 €
			Altres conceptes	3,97 €
P- 625	K89A1BB0	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**31,21 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	4,83786 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida	1,05600 €
			Altres conceptes	24,65 €
P- 626	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**24,98 €**
	B89ZB000		Esmalt sintètic	4,83786 €
	B8ZA1000		Segelladora	0,67014 €
	B8ZA3000		Protector químic insecticida-fungicida	1,05600 €
			Altres conceptes	18,42 €
P- 627	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**42,99 €**
	B89ZM000		Pintura partícules metàl·liques	5,34480 €
	B8ZAA000		Imprimació antioxidant	4,38192 €
			Altres conceptes	33,26 €
P- 628	K8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**33,29 €**
	B0A4A400		Visos galvanitzats	0,14018 €
	B7J50090		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	6,22500 €
	B8JA7M42		Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs	13,72800 €
			Altres conceptes	13,20 €
P- 629	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**80,77 €**
	B8K4D240		Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	45,13950 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	D070A4D1		Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,87741 €
			Altres conceptes	34,75 €
P- 630	K8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	**5,98 €**
	B8Z101JU		Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	2,96820 €
			Altres conceptes	3,01 €
P- 631	K8Z1A1KR	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	**6,29 €**
	B8Z101KR		Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,28440 €
			Altres conceptes	3,01 €
P- 632	K9C12424	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior	**36,05 €**
	B0310400		Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,70163 €
	B9C12424		Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	14,94720 €
	B9CZ2000		Beurada de color	1,57290 €
			Altres conceptes	18,83 €
P- 633	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**12,31 €**
			Altres conceptes	12,31 €
P- 634	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**5,00 €**
	B0A14200		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,03588 €
	B0B34134		Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	3,32400 €
			Altres conceptes	1,64 €
P- 635	KA1R2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	**192,20 €**
	B0A31000		Clau acer	0,12285 €
	B0D31000		Llata de fusta de pi	1,83580 €
	D07J1100		Pasta de guix B1	1,28968 €
			Altres conceptes	188,95 €
P- 636	KA1R3240	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**105,05 €**
	B0901000		Adhesiu en dispersió aquosa	2,01500 €
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,05416 €
	B0H12000		Quadró de fusta de melis	10,39264 €
			Altres conceptes	86,59 €
P- 637	KA1R4240	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta. Inclou la substitució dels junquillos i gomes d'estanqueitat.	**124,89 €**
	B0172000		Dissolvent universal	0,21125 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B8ZAJ000		Producte decapant	0,41600 €
	BAZG5270		Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu alt	44,43000 €
			Altres conceptes	79,83 €
P- 638	KAV2C0AX	m2	Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	**308,78 €**
	BAV2CODE		Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	268,00000 €
			Altres conceptes	40,78 €
P- 639	KAVR2220	u	Desmuntatge i muntatge de dues fulles de lamel·les horitzontals de persiana de llibret de fusta, per a un buit d'obra màxim de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	**56,92 €**
			Altres conceptes	56,92 €
P- 640	KAVRU001	m2	Restauració de porticó interior de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins a 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**165,68 €**
	B0901000		Adhesiu en dispersió aquosa	2,01500 €
	B0907200		Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	6,05416 €
	B0H12000		Quadró de fusta de melis	15,58896 €
			Altres conceptes	142,02 €
P- 641	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. PA-N01 PA-N02 PA-N03	**47,17 €**
	BB14F7A0		Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	15,60000 €
			Altres conceptes	31,57 €
P- 642	KC17A32G	m2	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera amb substitució de vidres antics per vidre aïllant 4+4/12/6 , col·locats amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra. Inclòs modificació de galços, muntatge de carcassa de fusta per suplementar la fulla existents i poder allotjar els nous vidres, amb p/p de llistons addicionals accelerars per a la completa execució de la unitat, incloent perfils d'acer en cas necessari, conjunt col·locat amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajuntes i segellat de juntes amb silicona àcida	**257,61 €**
	B0911000		Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,36680 €
	B0A41000		Visos per a fusta o tacs de PVC	2,02500 €
	B7J50010		Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	3,20970 €
	B7JZ1010		Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	2,35620 €
	BAZZ3320		Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	20,54000 €
	EC1FAA11		Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	79,07400 €
			Altres conceptes	150,04 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 643	KE4S1110	u	Reforç d'element sortint de xemeneia ceràmica inestable, amb cèrcols d'acer S275JR, amb perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, fixats a la xemeneia i atirantats amb cable d'acer galvanitzat flexible amb tensors als extrems	**434,13 €**
	B0A62F90		Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,80000 €
	B0AB1114		Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	12,76000 €
	B0AC1254		Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 1x19+0 i diàmetre 2 mm, per a seguretat i salut	3,10000 €
	B44Z502A		Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	56,35000 €
			Altres conceptes	357,12 €
P- 644	KQRPN512	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de pedra treballada amb formes geomètriques amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà	**870,99 €**
	B0111100		Aigua desionitzada no polaritzada	6,51000 €
	B071T100		Morter per a reconstrucció en massa de pedra natural, de dos components	388,00000 €
	B071T200		Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	81,60000 €
	B0A25MXD		Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	10,41000 €
			Altres conceptes	384,47 €
P- 645	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**11,08 €**
	B0111000		Aigua	0,00324 €
	B0521100		Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,51510 €
	B0521200		Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,00687 €
			Altres conceptes	10,55 €
P- 646	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant	**9,15 €**
			Altres conceptes	9,15 €
P- 647	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**33,05 €**
			Altres conceptes	33,05 €
P- 648	P214Q-4RPT	m2	Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**15,19 €**
			Altres conceptes	15,19 €
P- 649	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**1,49 €**
	B0AM-078F		Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,00622 €
			Altres conceptes	1,48 €
P- 650	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**30,49 €**
	B0AK-07AS		Clau acer	0,20414 €
	B0AM-078G		Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,11322 €
	B0D21-07OY		Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,01990 €
	B0D31-07P4		Llata de fusta de pi	0,28074 €
	B0D70-0CEP		Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,51800 €
	B0DZ1-0ZLZ		Desencofrant	0,07410 €
			Altres conceptes	27,28 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 651	P43M-LI63	m	Tractament curatiu per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció i polvorització en caps i tota la longitud de l'element. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL	**25,73 €**
	B8ZK-H467		Gel d?absorció profunda per al tractament de la fusta contra insectes i fongs xilòfags. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL	2,24070 €
			Altres conceptes	23,49 €
P- 652	P5ZF7-H95Z	u	Gàrgola d'acer inoxidable de 100cm de llargària i de 80 mm de diàmetre, col·locada soldada	**146,94 €**
	B5ZF0-H6AC		Gàrgola de planxa de coure estampada amb silueta retallada, de 80 mm de diàmetre	105,41000 €
			Altres conceptes	41,53 €
P- 653	P7DC-Z001	U	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**59,84 €**
	B7DC-Z001		Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	48,16200 €
			Altres conceptes	11,68 €
P- 654	P7DC-Z002	U	Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**64,64 €**
	B7DC-Z002		Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	4,76900 €
	B7DC-Z003		Abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, per a canonada combustible, subministrada en rotllos, inclús grapes de tancament i ganxos curts de fixació.	40,37264 €
	B7DC-Z004		Ancoratge mecànic tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	2,52000 €
			Altres conceptes	16,98 €
P- 655	P7P5-VKQU	u	Instal·lació d'aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m (MURSEC ECO o similar) per al tractament del nivell d'humitat capil·lar en una superfície de 200 a 250m2.	**4.866,47 €**
	B7P1-28X4		Aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	4.100,00000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	766,47 €
P- 656	P822-H7S1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, de fins a 15x15 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**392,39 €**
	B053-1VF8		Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,15500 €
	B094-06TJ		Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,60000 €
	B0FG1-H690		Rajoles ceràmiques amb dibuixos, reproducció de rajoles existents, vidriades, de fins a 15x15 cm	340,29600 €
			Altres conceptes	50,34 €
P- 657	P8A2-KMX9	m2	Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície semi mat	**27,45 €**
	B8A1-0P19		Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	4,83327 €
	B8ZK-0P39		Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,95550 €
			Altres conceptes	21,66 €
P- 658	PAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**431,17 €**
	BAS2-Z001		Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	257,27000 €
	BAS2-Z005		Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	95,93000 €
	BAS2-Z006		Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,20224 €
			Altres conceptes	73,77 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 659	PAS2-Z002	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**403,78 €**
	BAS2-Z004		Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	232,37000 €
	BAS2-Z005		Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	95,93000 €
	BAS2-Z006		Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,20224 €
			Altres conceptes	71,28 €
P- 660	PD0Z-ZZP0	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**457,31 €**
	B011-05ME		Aigua	0,04060 €
	BD00-0000		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,05220 €
	BD0Z-ZY01		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	31,35076 €
	BD0Z-ZY02		Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	78,54000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD0Z-ZY03		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	39,12000 €
	BD0Z-ZY04		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	4,01051 €
	BD0Z-ZY05		Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,61000 €
	MT11TFA010E		Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	142,40000 €
			Altres conceptes	147,19 €
P- 661	PD0Z-ZZPT	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**305,46 €**
	B011-05ME		Aigua	0,02940 €
	BD00-0000		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	4,56666 €
	BD0Z-ZY01		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	22,98270 €
	BD0Z-ZY02		Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	59,40000 €
	BD0Z-ZY03		Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	39,12000 €
	BD0Z-ZY04		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	2,64845 €
	BD0Z-ZY05		Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,61000 €
	BD0Z-ZY06		Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	58,06000 €
			Altres conceptes	110,04 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 662	PD0Z-ZZPU	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre, el qual serà conforme les ordenances municipals aplicades al carrer Benet Moxo, minimitzant les afectacions a l'a. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**310,05 €**
	B011-05ME		Aigua	0,03080 €
	BD00-0000		Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	6,71244 €
	BD0Z-ZZT1		Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	13,42000 €
			Altres conceptes	289,89 €
P- 663	PD1X-XP00	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**8,56 €**
	BD1X-XP00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,26000 €
	BD1X-XP01		Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,03700 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,90206 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,54989 €
			Altres conceptes	4,81 €
P- 664	PD1X-XP01	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,00 €**
	BD1X-XG00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,34000 €
	BD1X-XG01		Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,58300 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,98050 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,64987 €
			Altres conceptes	5,45 €
P- 665	PD1X-XP02	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**11,95 €**
	BD1X-XT00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,30000 €
	BD1X-XT01		Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,73800 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,09816 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,69986 €
			Altres conceptes	6,11 €
P- 666	PD1X-XP03	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**14,55 €**
	BD1X-XT10		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,36000 €
	BD1X-XT11		Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,53600 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,37270 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,89982 €
			Altres conceptes	7,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 667	PD1X-XP04	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**18,24 €**
	BD1X-XT20		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,48000 €
	BD1X-XT21		Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,98500 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,56880 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,99980 €
			Altres conceptes	9,21 €
P- 668	PD1X-XP05	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**21,61 €**
	BD1X-XT22		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	0,54000 €
	BD1X-XT23		Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,81450 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	2,27476 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	1,44971 €
			Altres conceptes	10,53 €
P- 669	PD1Z-BZ04	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**11,23 €**
	BD1Z-BZ04		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,22000 €
			Altres conceptes	10,01 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 670	PD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**19,26 €**
	BD54-Z001		Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, d'obra.	8,97000 €
			Altres conceptes	10,29 €
P- 671	PD78-CT00	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**117,18 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	7,58309 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,54908 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,34993 €
	BD78-CY01		Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	67,71450 €
			Altres conceptes	40,98 €
P- 672	PD78-CT01	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**91,12 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B03L-05N5		Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	9,96170 €
	B069-I4H8		Formigò d'us no estructural HNE-20/P/20 de resist`ncia a la compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandaria màxima del granulat 20 mm	1,21980 €
	BD78-CT01		Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	42,97650 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,47064 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,29994 €
			Altres conceptes	36,19 €
P- 673	PD79-ELKS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**54,30 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	6,68857 €
	BD78-CT02		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,47064 €
	BD78-CT03		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,29994 €
	BS7E-1ZQT		Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sota pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	13,11600 €
			Altres conceptes	33,72 €
P- 674	PDE5-Z001	u	Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre.	**1.085,06 €**
	BDE3-ZGOC		Separador de greixos SG 05	978,00000 €
			Altres conceptes	107,06 €
P- 675	PE42-CP00	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**175,39 €**
	BE42-CP00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	2,08000 €
	BE42-CP01		Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	60,58000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PE42-CP02		Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 125 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	67,77900 €
			Altres conceptes	44,95 €
P- 676	PE42-CP01	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**1.184,59 €**
	BE42-CP11		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior.	37,39000 €
	BE42-CP12		Tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	996,94000 €
			Altres conceptes	150,26 €
P- 677	PE42-Z18A	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**175,29 €**
	BE42-Z18A		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	4,33000 €
	BE42-Z18B		Tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	126,27000 €
			Altres conceptes	44,69 €
P- 678	PE42-Z48A	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**675,56 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BE42-Z48A		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior.	18,58000 €
	BE42-Z48B		Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	557,28000 €
			Altres conceptes	99,70 €
P- 679	PE43-1P00	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**12,66 €**
	BE43-1P00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior.	0,14000 €
	BE43-1P12		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	1,47880 €
	BE43-1P13		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,94220 €
	BE43-1P60		Tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	3,23000 €
			Altres conceptes	6,87 €
P- 680	PE43-1P01	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**29,39 €**
	BE43-1P10		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior.	0,38000 €
	BE43-1P11		Tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	9,16000 €
	BE43-1P12		Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	3,51215 €
	BE43-1P13		Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	2,26128 €
			Altres conceptes	14,08 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 681	PE53-4UP1	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**46,64 €**
	BE53-4UP1		Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	16,01950 €
	BE53-4UP2		Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,27000 €
	BE53-4UP3		Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	2,04000 €
	BE53-4UP4		Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	1,27400 €
			Altres conceptes	27,04 €
P- 682	PE54-4UP1	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.	**42,21 €**
	BE54-4UP1		Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,24000 €
	BE54-4UP2		Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,62050 €
			Altres conceptes	32,35 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 683	PEDJ-RC00	U	Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**8.168,88 €**
	BEDJ-RC00		CADB-HE D 12 ECOWATT	7.319,25000 €
			Altres conceptes	849,63 €
P- 684	PEE0-P000	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**13.741,82 €**
	BEE-P0B1		Bomba de calor WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´	11.923,00000 €
	BEE-P0B2		Mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud.	149,02000 €
	BEE-P0B3		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	23,76000 €
	BEE-P0B4		Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20 ´´PANASONIC´´, de 95x600x130 mm.	197,06000 €
			Altres conceptes	1.448,98 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 685	PEJ3-6SP1	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorífica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.996,83 €**
	BEJ3-6SP1		Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD30AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1.384,00000 €
	BEJ3-6SP4		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	5,85000 €
	BEJ3-6SP5		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	3,90000 €
	BEJ3-6SP6		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	9,42000 €
	BEJ3-6SP7		Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	21,08000 €
			Altres conceptes	572,58 €
P- 686	PEJ3-6SP2	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorífica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**2.100,23 €**
	BEJ3-6SB1		Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD40AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1.478,00000 €
	BEJ3-6SP4		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	5,85000 €
	BEJ3-6SP5		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	3,90000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BEJ3-6SP6		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	9,42000 €
	BEJ3-6SP7		Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	21,08000 €
			Altres conceptes	581,98 €
P- 687	PEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**128,04 €**
	BEK3-SP00		Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire	105,25000 €
			Altres conceptes	22,79 €
P- 688	PEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**140,48 €**
	BEKK-B001		Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló, per col·locar en parets o sostres de locals humits (cuina), a l'inici del conducte d'extracció, amb elements de fixació.	117,11000 €
			Altres conceptes	23,37 €
P- 689	PEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**140,24 €**
	BEKK-R000		Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	115,85000 €
			Altres conceptes	24,39 €
P- 690	PEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**95,87 €**
	BEKK-R001		Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	67,87000 €
			Altres conceptes	28,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 691	PEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**81,57 €**
	BEKK-R002		Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	54,87000 €
			Altres conceptes	26,70 €
P- 692	PEKK-R003	U	Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**103,57 €**
	BEKK-R003		Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	74,87000 €
			Altres conceptes	28,70 €
P- 693	PEM6-XZ00	U	Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**244,18 €**
	MT42VSP030C		S&P Silent Tub 200	204,29000 €
			Altres conceptes	39,89 €
P- 694	PEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal d'ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**95,27 €**
	BEM6-XZ01		Ventilador helicoïdal de ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible.	76,83000 €
			Altres conceptes	18,44 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 695	PEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**651,13 €**
	BEU0-ZZ00		Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C.	71,57000 €
	BEU0-ZZ01		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	23,76000 €
	BEU0-ZZ02		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	32,80000 €
	BEU0-ZZ03		Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	169,76000 €
	BEU0-ZZ04		Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	214,52000 €
	BEU0-ZZ05		Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,42000 €
			Altres conceptes	137,30 €
P- 696	PEU2-ZZ02	m	Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**127,97 €**
	BEU2-ZZ21		Col·lector format per ub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2. inclou elements auxiliars per tots els eus punts de rerivació.	67,01000 €
	BFC0-ZZ20		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,38000 €
	BFC0-ZZ22		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,12000 €
	BFC0-ZZ23		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	2,21132 €
			Altres conceptes	21,25 €
P- 697	PEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**293,04 €**
	PBEU6-ZZ0A		Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	152,94000 €
	PBEU6-ZZ1A		Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	42,44000 €
			Altres conceptes	97,66 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 698	PEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**206,09 €**
	BEU6-ZZ0C		Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió.	27,58000 €
	BEU6-ZZ1C		Connexió per a vasos d'expansió, formada per suports i tirantets de connexió.	60,54000 €
	PBEU6-ZZ1A		Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	42,44000 €
			Altres conceptes	75,53 €
P- 699	PEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**793,11 €**
	BEU7-ZZ00		Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres.	627,46000 €
	BEU7-ZZ01		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	47,52000 €
	BEU7-ZZ02		Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,65000 €
			Altres conceptes	116,48 €
P- 700	PEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**432,34 €**
	BEV3-ZC00		Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S.	352,73000 €
	BEV3-ZC01		Joc de ràcords, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	5,28000 €
	BEV3-ZC02		T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	19,64000 €
	BEV3-ZC03		Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,10300 €
			Altres conceptes	54,59 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 701	PFC0-ZZ00	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**24,88 €**
	BFC0-ZZ00		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,19000 €
	BFC0-ZZ01		Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,36000 €
	BFC0-ZZ02		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,61000 €
	BFC0-ZZ03		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,65590 €
			Altres conceptes	10,06 €
P- 702	PFC0-ZZ01	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**35,38 €**
	BFC0-ZZ10		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,40000 €
	BFC0-ZZ11		Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,30000 €
	BFC0-ZZ12		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	12,92000 €
	BFC0-ZZ13		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	1,03070 €
			Altres conceptes	11,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 703	PFC0-ZZ02	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**89,47 €**
	BFC0-ZZ20		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,38000 €
	BFC0-ZZ21		Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	32,01000 €
	BFC0-ZZ22		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,12000 €
	BFC0-ZZ23		Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	2,21132 €
			Altres conceptes	17,75 €
P- 704	PG03-Z01	U	Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilizant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**2.915,43 €**
			Altres conceptes	2.915,43 €
P- 705	PG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.933,25 €**
	BG10-AR00		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.436,38000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-AR01		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	133,76000 €
	BG10-AR02		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	140,16000 €
	BG10-AR03		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	38,03000 €
			Altres conceptes	184,92 €
P- 706	PG10-AR10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.933,25 €**
	BG10-AR00		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.436,38000 €
	BG10-AR01		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	133,76000 €
	BG10-AR02		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	140,16000 €
	BG10-AR03		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	38,03000 €
			Altres conceptes	184,92 €
P- 707	PG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**785,90 €**
	BG10-AR20		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	423,49000 €
	BG10-AR21		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	79,60000 €
	BG10-AR22		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	85,30000 €
	BG10-AR23		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	113,82000 €
			Altres conceptes	83,69 €
P- 708	PG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.136,88 €**
	BG10-AR01		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	100,32000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-AR02		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	105,12000 €
	BG10-AR03		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	114,09000 €
	BG10-AR30		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	697,17000 €
			Altres conceptes	120,18 €
P- 709	PG10-AR40	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**902,20 €**
	BG10-AR20		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	423,49000 €
	BG10-AR21		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	111,44000 €
	BG10-AR22		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	119,42000 €
	BG10-AR23		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	151,76000 €
			Altres conceptes	96,09 €
P- 710	PG10-AR50	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**902,20 €**
	BG10-AR20		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	423,49000 €
	BG10-AR21		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	111,44000 €
	BG10-AR22		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	119,42000 €
	BG10-AR23		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	151,76000 €
			Altres conceptes	96,09 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 711	PG10-AR60	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**902,20 €**
	BG10-AR20		Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	423,49000 €
	BG10-AR21		Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	111,44000 €
	BG10-AR22		Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	119,42000 €
	BG10-AR23		Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	151,76000 €
			Altres conceptes	96,09 €
P- 712	PG10-ZT01	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**166,69 €**
	BG10-ZT05		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,14000 €
	BG10-ZT06		Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,67000 €
	BG10-ZT07		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,95000 €
	BG10-ZT08		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	70,45000 €
	BG10-ZT09		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	43,79000 €
	BG10-ZT10		Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	1,10889 €
	BG10-ZT11		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,09000 €
			Altres conceptes	31,49 €
P- 713	PG10-ZT02	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**166,69 €**
	BG10-ZT05		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,14000 €
	BG10-ZT06		Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,67000 €
	BG10-ZT07		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,95000 €
	BG10-ZT08		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	70,45000 €
	BG10-ZT09		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	43,79000 €
	BG10-ZT10		Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	1,10889 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG10-ZT11		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,09000 €
			Altres conceptes	31,49 €
P- 714	PG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**35,33 €**
	BG21-ZC00		Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	23,54000 €
			Altres conceptes	11,79 €
P- 715	PG2H-4CL5	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**24,52 €**
	BG2H-4CL5		Canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	18,06000 €
			Altres conceptes	6,46 €
P- 716	PG2H-CN01	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**39,34 €**
	BG2H-CN01		Canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	31,53000 €
			Altres conceptes	7,81 €
P- 717	PG2H-CN02	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**14,75 €**
	BG2H-CN02		Canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm, amb 3 espais independents, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	9,18000 €
			Altres conceptes	5,57 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 718	PG2H-SF03	m	Derivació individual monofàsica per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS(AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x50 mm², sent la seva tensió assignada de 610/1000 V, en conducte d'obra de fàbrica sota tub protector corrugat, de polipropilè. Degut a la gran distància entre la centralització de comptadors i el quadre general de proteccions de l'habitatges, aquet muntan ha de ser realitzat amb cable de 50 mm2 de secció per complir la màxima caiguada de tensió admisible per normativa. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Col·locació d'elements tallafocs. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**33,45 €**
	BG2H-SF03		Element tallafocs, per evitar la propagació de les flames en conducte d'obra de fàbrica en instal·lació elèctrica. Inclús elemen	0,07711 €
	BG2H-SF04		Tub corbable de polipropilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color gris, de 90 mm de diàmetre nominal, p	2,72000 €
	BG2H-SF05		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	22,08000 €
	BG2H-SF43		Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,02820 €
	BG2H-SFZ1		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,37000 €
			Altres conceptes	5,17 €
P- 719	PG2N-EUH0	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**9,07 €**
	BG2N-EUH0		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,79296 €
	BG2N-EUH1		Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 15 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,43000 €
	BG2N-EUH3		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,24000 €
			Altres conceptes	5,61 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 720	PG2N-ZP00	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,94 €**
	BD11-ZAU2		Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,71000 €
	BG2N-EUH0		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,86376 €
	BG2N-EUH3		Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,24000 €
			Altres conceptes	6,13 €
P- 721	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**4,81 €**
	BG2P-1KUY		Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,00940 €
	BGWC-09N4		Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000 €
			Altres conceptes	2,65 €
P- 722	PG2P-CN01	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,21 €**
	BG2P-6SZ26		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,03000 €
			Altres conceptes	4,18 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 723	PG2P-6SZ25	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**7,18 €**
	BG2P-6SZ25		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,57000 €
			Altres conceptes	3,61 €
P- 724	PG2P-6SZ26	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,21 €**
	BG2P-6SZ26		Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,03000 €
			Altres conceptes	4,18 €
P- 725	PG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**28,55 €**
	BG33-CB00		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	19,64000 €
			Altres conceptes	8,91 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 726	PG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**9,93 €**
	BG33-CB01		Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	5,51000 €
			Altres conceptes	4,42 €
P- 727	PG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**64,41 €**
	BG33-CB02		Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	55,04000 €
			Altres conceptes	9,37 €
P- 728	PG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**35,66 €**
	BG33-CB03		Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	29,62000 €
			Altres conceptes	6,04 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 729	PG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**20,49 €**
	BG33-CB04		Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	15,83000 €
			Altres conceptes	4,66 €
P- 730	PG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**15,53 €**
	BG33-CB05		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	10,60000 €
			Altres conceptes	4,93 €
P- 731	PG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**10,41 €**
	BG33-CB06		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,66000 €
			Altres conceptes	3,75 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 732	PG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**7,71 €**
	BG33-CB07		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,21000 €
			Altres conceptes	3,50 €
P- 733	PG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**4,37 €**
	BG33-CB08		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,93000 €
			Altres conceptes	1,44 €
P- 734	PG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**3,30 €**
	BG33-CB09		Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,96000 €
			Altres conceptes	1,34 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 735	PG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**1,63 €**
	BG34-4I97		Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,44000 €
			Altres conceptes	1,19 €
P- 736	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**2,53 €**
	BG34-06T7		Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,64220 €
			Altres conceptes	0,89 €
P- 737	PG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**3,83 €**
	BG34-SZ00		Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,68000 €
			Altres conceptes	3,15 €
P- 738	PG3B-E7CR	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**7,34 €**
	BM94-ZTK1		Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,75000 €
	BM94-ZTK6		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,11200 €
			Altres conceptes	4,48 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 739	PG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.058,38 €**
	BG47-ZZ00		Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm, segons UNE-EN 60947-2.	939,22000 €
			Altres conceptes	119,16 €
P- 740	PG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**448,21 €**
	BG47-ZZ01		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	394,10000 €
			Altres conceptes	54,11 €
P- 741	PG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**423,35 €**
	BG47-ZZ02		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	371,50000 €
			Altres conceptes	51,85 €
P- 742	PG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**205,89 €**
	BG47-ZZ03		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	173,81000 €
			Altres conceptes	32,08 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 743	PG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**175,81 €**
	BG47-ZZ04		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	146,46000 €
			Altres conceptes	29,35 €
P- 744	PG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**169,20 €**
	BG47-ZZ05		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	140,45000 €
			Altres conceptes	28,75 €
P- 745	PG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**163,69 €**
	BG47-ZZ06		Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	135,44000 €
			Altres conceptes	28,25 €
P- 746	PG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**35,25 €**
	BG47-ZZ07		Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	22,49000 €
			Altres conceptes	12,76 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 747	PG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**34,09 €**
	BG47-ZZ08		Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	21,44000 €
			Altres conceptes	12,65 €
P- 748	PG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**33,68 €**
	BG47-ZZ09		Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	21,07000 €
			Altres conceptes	12,61 €
P- 749	PG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**66,60 €**
	BG47-ZZ10		Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	50,99000 €
			Altres conceptes	15,61 €
P- 750	PG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**157,24 €**
	BG4B-DWYN		Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	133,39000 €
			Altres conceptes	23,85 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 751	PG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**258,84 €**
	BG4B-DWYP		Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	221,94000 €
			Altres conceptes	36,90 €
P- 752	PG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**73,15 €**
	BG4B-DX5C		Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	56,95000 €
			Altres conceptes	16,20 €
P- 753	PG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**298,94 €**
	BG4B-DX5E		Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	258,40000 €
			Altres conceptes	40,54 €
P- 754	PG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**371,71 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG4G-ST00		Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11, UNE-EN 50550 i UNE-EN 60898-1.	324,55000 €
			Altres conceptes	47,16 €
P- 755	PG4M-TC00	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**117,82 €**
	MT35AMC551CC		Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3.	80,35000 €
			Altres conceptes	37,47 €
P- 756	PG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**214,16 €**
	BG4Z-GM00		Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	181,68000 €
			Altres conceptes	32,48 €
P- 757	PG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**92,00 €**
	BG4Z-GM01		Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	70,63000 €
			Altres conceptes	21,37 €
P- 758	PG4Z-GM02	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**90,01 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	PG4Z-GM03		Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	68,82000 €
			Altres conceptes	21,19 €
P- 759	PG6E-IC00	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**15,91 €**
	BG6E-IC00		Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,65000 €
	BG6E-IN01		Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,65000 €
	BG6E-IN02		Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,89000 €
			Altres conceptes	8,72 €
P- 760	PG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**15,20 €**
	BG6E-IN00		Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,00000 €
	BG6E-IN01		Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,65000 €
	BG6E-IN02		Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,89000 €
			Altres conceptes	8,66 €
P- 761	PG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**15,14 €**
	BG6M-ZZ00		Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,66000 €
	BG6M-ZZ01		Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,94000 €
	BG6M-ZZ02		Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,89000 €
			Altres conceptes	8,65 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 762	PGD6-PT00	U	Previssió de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Només s'executarà en cas que el terra existent de l'edifici tingui un valor superior a 15 Ohm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**172,18 €**
	BM94-ZTK0		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,60000 €
	BM94-ZTK1		Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,68750 €
	BM94-ZTK2		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,98000 €
	BM94-ZTK3		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	72,34000 €
	BM94-ZTK4		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	44,97000 €
	BM94-ZTK5		Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	1,13886 €
	BM94-ZTK6		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,12000 €
			Altres conceptes	33,34 €
P- 763	PGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**75,75 €**
	BGE1-ZZ00		Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10.	54,14000 €
			Altres conceptes	21,61 €
P- 764	PGE2-Z000	U	Inversor trifàsic tipus Huawei SUN2000-8KTL-M1, o equivalent, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**2.181,78 €**
	BGW7-21ND		Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus.	1.940,87000 €
			Altres conceptes	240,91 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 765	PGE5-Z001	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat. Característiques: Pes: 21,5kg±3% Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm Voc: 36.98 V Vmp: 30.84V Isc: 13.7A Imp: 12.81A Eficiència: 21.3%	**259,82 €**
	BGW7-20NA		Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,24000 €
	BGW7-20NB		Mòdul fotovoltaic monoc., JJAM54S 31-395 o eq., de 395 Wp.	195,00000 €
			Altres conceptes	56,58 €
P- 766	PGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó solar bloc per una inclinació de 10º. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**19,57 €**
	BGE5-Z002		Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó, Solarbloc per fotovoltaiques de 10º d'inclinació.	14,55000 €
			Altres conceptes	5,02 €
P- 767	PH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**192,78 €**
	BH11-ZCC0		Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	166,50000 €
			Altres conceptes	26,28 €
P- 768	PH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**57,94 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-ZDP0		Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, muntatge en parament vertical, per col·locar a l'interior o a la intempèrie, orientable manualment, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm.	39,60000 €
			Altres conceptes	18,34 €
P- 769	PH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**632,91 €**
	BH11-ZE00		Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II.	546,81000 €
			Altres conceptes	86,10 €
P- 770	PH11-ZE01	U	Previsió de projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. En obra es confirmarà la seva instal·lació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**126,49 €**
	BH11-ZE01		Projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I, amb suport.	93,62000 €
			Altres conceptes	32,87 €
P- 771	PH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**40,49 €**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-ZE02		Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens, amb elements de fixació.	19,01000 €
			Altres conceptes	21,48 €
P- 772	PH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**56,67 €**
	BH11-ZP01		Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment.	40,81000 €
			Altres conceptes	15,86 €
P- 773	PH11-ZP02	U	Lluminària,per col·locació en superfície tipus LED de 88 cm de llarg, 800 lumens i color a escollir de 3.000k o 4.000k. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. En cada planta entre els dos ascensors es disposarà un llum alimentat de forma permanent per marcar l'accés dels ascensors. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**60,32 €**
	PH11-ZP05		Lluminària, de 88 cm LED amb fixació superficial	45,00000 €
			Altres conceptes	15,32 €
P- 774	PH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**187,22 €**
	BH11-ZP03		Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació, per a encastar.	148,83000 €
			Altres conceptes	38,39 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 775	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**118,69 €**
	BH62-2HJ6		Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000 €
	BH65-2IIY		Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50000 €
			Altres conceptes	27,27 €
P- 776	PHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**198,58 €**
	BHT3-DOCB		Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	170,98000 €
			Altres conceptes	27,60 €
P- 777	PJ02-Z001	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**357,12 €**
	BD0Z-ZZ01		Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	13,97928 €
	BD0Z-ZZ02		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,55502 €
	BD0Z-ZZ03		Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	97,87000 €
	BD0Z-ZZ04		Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,18750 €
	BD0Z-ZZ05		Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	52,61000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD0Z-ZZ06		Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	32,19000 €
	BD0Z-ZZ07		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´, amb comandament de regle quadrat.	16,33000 €
			Altres conceptes	141,40 €
P- 778	PJ03-Z001	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**25,47 €**
	BD0Z-ZZ02		Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	1,43766 €
	BJ03-Z001		Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,52000 €
			Altres conceptes	20,51 €
P- 779	PJ07-Z001	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**379,35 €**
	BJ07-Z001		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	3,96000 €
	BJ07-Z002		Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	157,32000 €
	BJ07-Z003		Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	8,55000 €
	BJ07-Z004		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88000 €
			Altres conceptes	197,64 €
P- 780	PJ07-Z002	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**23,92 €**
	BJ07-ZZ01		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BJ07-ZZ02		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,60000 €
			Altres conceptes	6,57 €
P- 781	PJ07-Z003	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**16,88 €**
	BJ07-ZZ03		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,50000 €
	BJ07-ZZ04		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,05000 €
			Altres conceptes	5,33 €
P- 782	PJ07-Z004	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**9,66 €**
	BJ07-ZZ05		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,24000 €
	BJ07-ZZ06		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,41000 €
			Altres conceptes	4,01 €
P- 783	PJ07-Z005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**7,01 €**
	BJ07-ZZ07		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,17000 €
	BJ07-ZZ08		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,67000 €
			Altres conceptes	3,17 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 784	PJ07-Z006	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**5,30 €**
	BJ07-ZY01		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,13000 €
	BJ07-ZY02		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,82000 €
			Altres conceptes	2,35 €
P- 785	PJ07-ZC03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**39,43 €**
	BJ07-ZC00		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	20,50000 €
	BJ07-ZZ03		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,50000 €
	BJ07-ZZ04		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,05000 €
			Altres conceptes	7,38 €
P- 786	PJ07-ZC04	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**30,67 €**
	BJ07-ZC11		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 25 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,10000 €
	BJ07-ZZ05		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,24000 €
	BJ07-ZZ06		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,41000 €
			Altres conceptes	5,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 787	PJ07-ZC05	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**27,58 €**
	BJ07-ZC12		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 20 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	18,70000 €
	BJ07-ZZ07		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,17000 €
	BJ07-ZZ08		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,67000 €
			Altres conceptes	5,04 €
P- 788	PJ07-ZC06	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**24,77 €**
	BJ07-ZC13		Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	17,70000 €
	BJ07-ZY01		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,13000 €
	BJ07-ZY02		Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,82000 €
			Altres conceptes	4,12 €
P- 789	PJ07-ZM00	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials, aïllament conforme RITE. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**403,11 €**
	BJ07-Z003		Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	8,55000 €
	BJ07-Z004		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88000 €
	BJ07-ZM01		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	39,96000 €
	BJ07-ZM02		Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	142,92000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	199,80 €
P- 790	PJ07-ZM01	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris, aïllament conforme RITE i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**379,35 €**
	BJ07-Z003		Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	8,55000 €
	BJ07-Z004		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88000 €
	BJ07-ZC01		Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	39,96000 €
	BJ07-ZC02		Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	121,32000 €
			Altres conceptes	197,64 €
P- 791	PJ61-Z001	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6,0 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal. Inclús tubs entre els diferents elements i accessoris, claus de pas de comporta de llautó fos, filtre de cartutx, electrovàlvules, canonada de desguàs i aixeta per a buidatge. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del descalcificador. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**2.009,53 €**
	BJ61-Z001		Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1´´.	17,88000 €
	BJ61-Z002		Filtre de cartutx format per cap, bas i cartutx de tela filtrant, rosca de 1 1/4´´, cabal de 6,5 m³/h.	135,47000 €
	BJ61-Z003		Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal, inclús electrovàlvula pel bypass.	1.104,06000 €
	BJ61-Z004		Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	0,66000 €
	BJ61-Z005		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,84000 €
	BJ61-Z006		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,37000 €
			Altres conceptes	745,25 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 792	PK01-ZG00	U	Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**2.597,32 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	13,01120 €
	BD0Z-ZY01		Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	88,04142 €
	BK01-ZG00		Connexió de servei d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris i peces especials.	247,92000 €
	BK01-ZG01		Pericó registrable de polipropilè, amb fons pretallat, 40x40x40 cm, per a instal·lacions receptores de gas.	85,57000 €
	BK01-ZG02		Tapa de PVC, per a pericons de gas de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	55,26000 €
	BK01-ZG03		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	38,50000 €
	BK01-ZG04		Collarí de presa en càrrega amb brida, de ferro colat, per a tub d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre.	7,41000 €
	BK01-ZG05		Prova d'estanquitat per a instal·lació de gas.	102,31000 €
			Altres conceptes	1.959,30 €
P- 793	PK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**599,52 €**
	BK10-ZG00		Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm.	338,79000 €
	BK10-ZG01		Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,38000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Altres conceptes	259,35 €
P- 794	PKZ0-IT00	U	Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per 5 aparells, realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica, que connecta la clau de local privat amb cadascun dels aparells a gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 16 m de longitud i 5 ramificacions a cada consum, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud i de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la clau d'habitatge. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació de la beina. Col·locació i fixació de tubs i claus. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**797,58 €**
	BKZ0-IT00		Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	158,56000 €
	BKZ0-IT01		Tub metàl·lic de 50 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	66,81600 €
	BKZ0-IT02		Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	22,86000 €
	BKZ0-IT04		Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	10,24000 €
	BKZ0-IT05		Tub metàl·lic de 30 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	5,98400 €
	BKZ0-IT06		Pasta hidròfuga.	0,49088 €
	BKZ0-IT07		Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/4´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	30,36000 €
	BKZ0-IT08		Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/8´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	19,36000 €
	BKZ0-IT003		Tub metàl·lic de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	15,26400 €
			Altres conceptes	467,65 €
P- 795	PKZ0-ZG00	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**30,51 €**
	B03L-05N5		Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	1,93135 €
	BK01-ZG10		Tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN 1555, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	4,07000 €
			Altres conceptes	24,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 796	PM11-H7KS	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**1.052,79 €**
	BM12-H5C3		Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4. Inclou bateries i moduls auxiliars.	767,37000 €
	BMY2-0TBU		Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68000 €
			Altres conceptes	284,74 €
P- 797	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. La quantitat final instal·lada serà funció del nombre de detectors existenst que s'hagin recuperat i connectat a la centraleta d'incendis.	**71,76 €**
	BM16-0SX3		Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	51,90000 €
	BMY2-0TBT		Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37000 €
			Altres conceptes	19,49 €
P- 798	PM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**57,11 €**
	BM17-Z001		Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	12,36000 €
	BM17-Z002		Tapa de metacrilat.	1,43000 €
			Altres conceptes	43,32 €
P- 799	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**65,87 €**
	BM19-0SYH		Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	46,30000 €
	BMY2-0TBV		Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62000 €
			Altres conceptes	18,95 €
P- 800	PM32-CO8M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2,5 kg, per protegir les sales tècniques que contenen els equips elèctric i de telecomunicacions, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	**393,08 €**
	BM30-0T70		Comptador d'impactes	307,44000 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM33-CO6		Extintor CO2 de 2,5 kg	28,00000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	57,34 €
P- 801	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	**405,19 €**
	BM30-0T70		Comptador d'impactes	307,44000 €
	BM33-H5C6		Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	39,01000 €
	BMY3-0TC7		Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30000 €
			Altres conceptes	58,44 €
P- 802	PM94-ZJKU	U	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**7.096,50 €**
	BM93-2M01		Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	459,41000 €
	BM93-2M02		Maneguet seccionador de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	36,73000 €
	BM93-2M03		Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	49,90000 €
	BM93-2M04		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	345,09000 €
	BM93-2M05		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	174,44000 €
	BM93-2M06		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	87,58000 €
	BM93-2M07		Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	37,20000 €
	BM93-2M08		Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	328,34000 €
	BM93-2M09		Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorant de la conductivitat de postes a terra.	174,18000 €
	BM93-2MS1		Parallamps tipus Franklin, amb punta múltiple formada per peça central, tija principal i quatre laterals, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), fabricat en acer inoxidable de 16 mm de diàmetre segons UNE-EN 62305-1, inclús peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm.	209,79000 €
	BM93-2MS2		Màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta, per a fixació a mur o estructura.	805,35000 €
	BM93-2MS3		Sistema d'ancoratge per a pals format per tres suports en forma de U, d'acer galvanitzat en calent, de 30 cm de longitud i 8 mm de gruix, per a fixació de cargols a paret.	169,65000 €
	BM93-2MS4		Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	2.080,39500 €
	BM93-2MS5		Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	57,06000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM93-2MS6		Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	214,70000 €
	BM93-2MS7		Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	252,79000 €
	BM93-2MS8		Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	235,38000 €
	BM93-2MS9		Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	56,86000 €
			Altres conceptes	1.321,66 €
P- 803	PM94-ZTKU	U	Presa de terra composta per tres piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, formant un triangle equilàter, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**235,98 €**
	BM94-ZTK0		Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	52,80000 €
	BM94-ZTK1		Conductor de coure nu, de 35 mm².	19,25000 €
	BM94-ZTK2		Grapa abraçadora per a connexió de pica.	2,94000 €
	BM94-ZTK3		Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	72,34000 €
	BM94-ZTK4		Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	44,97000 €
	BM94-ZTK5		Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,42000 €
	BM94-ZTK6		Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,12000 €
			Altres conceptes	39,14 €
P- 804	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**7,46 €**
	BMS0-1K0P		Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	3,92000 €
			Altres conceptes	3,54 €
P- 805	PMS0-6Z0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**6,50 €**
	BMS0-1K0Z		Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	3,05000 €
			Altres conceptes	3,45 €
P- 806	PN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**19,98 €**
	BN38-Z001		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	7,72000 €
	BN38-Z002		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48000 €
			Altres conceptes	10,78 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 807	PN38-Z002	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**28,52 €**
	BN38-Z003		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	12,85000 €
	BN38-Z004		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48000 €
			Altres conceptes	14,19 €
P- 808	PN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**37,96 €**
	BN38-Z005		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	17,75000 €
	BN38-Z006		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48000 €
			Altres conceptes	18,73 €
P- 809	PN38-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**55,18 €**
	BN38-Z007		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	29,33000 €
	BN38-Z008		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48000 €
			Altres conceptes	24,37 €
P- 810	PNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i d'errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**15.024,01 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNX2-ZP01		Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i de errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable.	13.201,27000 €
	BNX2-ZP02		Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	68,68000 €
	BNX2-ZP03		Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,37000 €
			Altres conceptes	1.752,69 €
P- 811	PNX2-ZP02	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**915,64 €**
	BNX2-ZP10		Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	311,86000 €
	BNX2-ZP11		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	51,40000 €
	BNX2-ZP12		Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	19,30000 €
	BNX2-ZP13		Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	17,10000 €
	BNX2-ZP14		Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	104,44000 €
	BNX2-ZP15		Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	90,94000 €
	BNX2-ZP16		Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	20,96000 €
	BNX2-ZP17		Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	3,82500 €
	BNX2-ZP18		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	7,80000 €
	BNX2-ZP19		Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	15,40000 €
			Altres conceptes	272,62 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 812	PNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del sistema d'elevació. Col·locació del sistema d'elevació. Formació de forats o utilització dels ja existents per al connexionat de tubs. Enllaç i rejuntat dels col·lectors a l'arqueta o a les entrades i sortides ja existents. Muntatge, cuadre elèctruic associat de gestió de bombes, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**13.576,52 €**
	BNX2-ZR00		Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h.	12.286,14000 €
			Altres conceptes	1.290,38 €
P- 813	PP10-0001	U	Previsió de màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. S'executarà la partida en cas de no ser reutilitzada la instal·lació existent. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**127,68 €**
	BP10-0001		Màstil per a fixació d'antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosiu, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, unió per endoll. Inclús accessoris.	24,16000 €
	BP10-0002		Grapa d'ancoratge a obra en L per a màstil, per a col·locació en superfície, de 500 mm de longitud i 4 mm de gruix, amb abraçadora.	15,38000 €
			Altres conceptes	88,14 €
P- 814	PP10-0002	U	Previsió antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**67,22 €**
	BP10-0003		Antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud.	26,33000 €
			Altres conceptes	40,89 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 815	PP10-0003	U	Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**80,73 €**
	BP10-0004		Antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud.	38,61000 €
			Altres conceptes	42,12 €
P- 816	PP10-0004	U	Previsió d'antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**155,91 €**
	BP10-0005		Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB.	106,95000 €
			Altres conceptes	48,96 €
P- 817	PP10-0005	U	Equip de capçalera, format per: central amplificadora (ubicada en l'interior de l'edifici sota l'antena). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**148,26 €**
	BP10-0006		Central d'amplificació separada, de 3 entrades, 1 entrada per a senyals de FI de 42 dB de guany, 1 entrada per a senyals de RTV+FI de 42 dB de guany i 1 entrada per a senyals de RTV de 40 dB de guany, 2 sortides de RTV+FI, equalització regulable, tensió màxima de sortida de 124 dBµV per a FI i 117 dBµV per a RTV.	95,00000 €
	BP10-0007		Càrrega resistiva de 75 Ohm, per a tanca.	5,00000 €
			Altres conceptes	48,26 €
P- 818	PP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**20,46 €**
	BP16-77W9		Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.	9,39000 €
			Altres conceptes	11,07 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 819	PP27-ZXOS	U	Instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**471,23 €**
	BP27-ZXO0		Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	9,02000 €
	BP27-ZXO1		Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	17,60000 €
	BP27-ZXO2		Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	13,67000 €
	BP27-ZXO3		Equip de porter electrònic, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada, caixa d'encastar, font d'alimentació i telèfon amb botó de comandament per l'obreportes.	164,90000 €
	BP27-ZXO4		Obreportes elèctric de corrent alterna.	17,43000 €
			Altres conceptes	248,61 €
P- 820	PP40-ZZ01	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**356,44 €**
	BD11-ZAU1		Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	274,83000 €
	BD11-ZAUX		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	8,11900 €
			Altres conceptes	73,49 €
P- 821	PP40-ZZ02	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici, formada per 3 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**24,28 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BD11-ZAU2		Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	11,13000 €
	BD11-ZAU3		Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	6,73238 €
			Altres conceptes	6,42 €
P- 822	PP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**2,48 €**
	BP41-Z3D5		Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris.	1,23000 €
			Altres conceptes	1,25 €
P- 823	PP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**2,00 €**
	BP41-Z3D6		Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc.	0,79000 €
			Altres conceptes	1,21 €
P- 824	PP44-664H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**2,72 €**
	BP44-1A3W		Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,65900 €
			Altres conceptes	1,06 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 825	PP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	**3,96 €**
	BP4C-FC00		Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Según EN 60794.	0,30000 €
			Altres conceptes	3,66 €
P- 826	PP73-Z74T	U	Subministrament i instal·lació d'armari RACK de dimensions 1200x600x600 mm, amb porta transparent, penjat en paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**653,66 €**
	BP27-ZXO4		Obreportes elèctric de corrent alterna.	52,29000 €
	BP75-1A01		Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	32,31000 €
	BP75-1A02		Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	33,97000 €
	BP75-1A03		Conductor de coure nu, de 50 mm².	11,75000 €
	BP75-1A05		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	6,00000 €
	BP75-1A06		Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	2,97000 €
	BP75-1A07		Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,76000 €
	BP75-1A08		Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	88,95000 €
	BP75-1A09		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,15000 €
	BP75-1A10		Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	24,76000 €
	BP75-1A11		Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,69000 €
	BP75-1A12		Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	24,24000 €
	BP75-1A13		Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,85000 €
	BP75-1A14		Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,75000 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP75-1A15		Portalàmpades sèrie estàndard.	1,39000 €
	BP75-1A16		Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,44000 €
	BP75-1A17		Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	51,28000 €
	BP75-1A18		Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,32000 €
	BP75-1A19		Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	60,80000 €
			Altres conceptes	213,99 €
P- 827	PP7A-H9L0	U	Subministrament i instal·lació de Switch 10/100 de 24 ports categoria 6, muntat en armari RACK. amb 4 ports adicionals configurables a fibra òptica. Inclou: Col·locació de l'element, material auxiliar de fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**726,29 €**
	BP7A-H9L0		Switch 10/100 de 24 ports + 4	656,81000 €
			Altres conceptes	69,48 €
P- 828	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**250,82 €**
	BP7E-H5SW		Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00000 €
			Altres conceptes	130,82 €
P- 829	PP7A-Z900	U	Adaptador de senyal de RTV de cable coaxial a parells treanats de coure UTP categoria 6, o viceversa. Inclou: Col·locació. Connexionat, elements auxiliars i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**871,70 €**
	BP7A-Z900		Adaptador Coaxial-UTP	789,00000 €
			Altres conceptes	82,70 €
P- 830	PP7H-780U	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**19,71 €**
	BP7K-105P		Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	11,28000 €
			Altres conceptes	8,43 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 831	PQN1-HAA5	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**123,28 €**
	BDD4-0LVH		Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	26,05000 €
			Altres conceptes	97,23 €
P- 832	XPAUACS0	U	Partida alçada destinada a cobrir la instal·lació de canonades, vàlvules, senssors de pressió, sensosrs de temperartura, purgadors, canonades i altres elements auxiliars de connexió dels equips de la sala d'instal·lacions entre ells. s'inclou l'aïllament tèrmic de tors ele elements i canonades conforme RITE	**3.003,53 €**
			Altres conceptes	3.003,53 €
P- 833	XPAUEXTL	u	Partida alçada destinada a cobrir el cos d'instal·lació de canalització elèctrica per il·luminació exterior, de tipus enterrar o aèri en funció de la situació del llum. El cablejat elèctric serà realitzat conforme plànols i s'inclourà una presa de terra individualitzada en cada llum que tingui estructura metàlica de suport. En obra es revisarà l'import total de la partida executat	**2.200,29 €**
			Altres conceptes	2.200,29 €
P- 834	XPAULEG1	u	Partida alçada destinada a cobrir les despeses en hores de feina i taxes administratives per donar d'alta la instal·lació de telecomunicacions de l'obra objecte. A final d'obra es verificarà el seu compliment i execució real del muntant de la partida	**2.135,93 €**
			Altres conceptes	2.135,93 €
P- 835	XPAULEG2	u	Legalització electricitat i fotovoltaica	**1.554,95 €**
			Altres conceptes	1.554,95 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	34,00 €
A010V050	h	Conservador-restaurador	30,45 €
A010V100	h	Restaurador assistent	22,33 €
A0121000	h	Oficial 1a	28,61 €
A0122000	h	Oficial 1a paleta	28,61 €
A0123000	h	Oficial 1a encofrador	28,61 €
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	28,61 €
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,08 €
A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	28,61 €
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	28,61 €
A0128000	h	Oficial 1a polidor	28,61 €
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	28,61 €
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,12 €
A012B000	h	Oficial 1a estucador	28,61 €
A012D000	h	Oficial 1a pintor	28,61 €
A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	27,79 €
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,06 €
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57 €
A012J000	h	Oficial 1a lampista	29,57 €
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57 €
A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	28,61 €
A012P000	h	Oficial 1a jardiner	33,58 €
A012P200	h	Oficial 2a jardiner	31,45 €
A012R000	h	Oficial 1a marbrista	28,61 €
A0133000	h	Ajudant encofrador	25,40 €
A0134000	h	Ajudant ferrallista	25,40 €
A0135000	h	Ajudant soldador	25,50 €
A0137000	h	Ajudant col·locador	25,40 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MÀ D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
A013A000	h	Ajudant fuster	25,60 €
A013B000	h	Ajudant estucador	25,40 €
A013D000	h	Ajudant pintor	25,40 €
A013F000	h	Ajudant manyà	25,50 €
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36 €
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36 €
A013J000	h	Ajudant lampista	25,36 €
A013M000	h	Ajudant muntador	25,40 €
A013P000	h	Ajudant jardiner	29,80 €
A0140000	h	Manobre	23,88 €
A0149000	h	Manobre guixaire	23,88 €
A0150000	h	Manobre especialista	24,69 €
A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	28,61 €
A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	23,88 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	14,32 €
C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	59,00 €
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37 €
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	98,69 €
C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	72,80 €
C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	102,70 €
C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	54,34 €
C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	47,98 €
C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	51,67 €
C1331100	h	Motoanivelladora petita	79,25 €
C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	45,30 €
C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	76,84 €
C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	7,77 €
C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	5,57 €
C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	5,49 €
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	42,85 €
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	64,01 €
C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	56,52 €
C1503000	h	Camió grua	57,86 €
C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	28,25 €
C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	168,25 €
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	2,10 €
C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	8,46 €
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	1,63 €
C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	23,18 €
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70 €
C2001000	h	Martell trencador manual	3,98 €
C2003000	h	Remolinador mecànic	5,86 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
C2005000	h	Regle vibratori	5,16 €
C2007000	h	Polidora	2,81 €
C2009000	h	Abrillantadora	2,34 €
C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	3,98 €
C200F000	h	Máquina taladradora	4,10 €
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22 €
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11 €
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09 €
C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	2,06 €
C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	9,87 €
C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	1,58 €
C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	5,52 €
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44 €
CRE23000	h	Motoserra	3,48 €
CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	16,34 €
CZ171000	h	Equip de raig de sorra	4,89 €
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,53 €
MG2N-EUH0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	10,31 €
MG2N-EUH1	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,90 €
MG2N-EUH3	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	118,23 €
MQ04-TT04	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	4,34 €
MQ04-TT40	h	Martell pneumàtic.	4,53 €
MQ04-TTZ0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,90 €
MQ05-TT04	h	Martell pneumàtic.	4,64 €
MQ05-ZC00	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	7,67 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	MQ05-ZT00	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	40,56 €
	MQ05-ZT01	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,90 €
	MQ05-ZT04	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	3,96 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0111000	m3	Aigua	1,62 €
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,31 €
	B011-05ME	m3	Aigua	1,40 €
	B0122110	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	12,14 €
	B0172000	l	Dissolvent universal	8,45 €
	B0175100	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	2,85 €
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	12,06 €
	B0310020	t	Arena de cantera para morteros	20,78 €
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	20,22 €
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	20,33 €
	B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	19,36 €
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	21,76 €
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	199,17 €
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	22,01 €
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	19,16 €
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	22,86 €
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	22,63 €
	B0372000	m3	Tot-u artificial	20,36 €
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	20,33 €
	B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	17,83 €
	B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	150,09 €
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	145,42 €
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17 €
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17 €
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,17 €
	B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	0,30 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,31 €
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,50 €
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34 €
B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,91 €
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15 €
B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	83,35 €
B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	81,23 €
B065710B	M3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	94,64 €
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	91,21 €
B069-I4H8	t	Formigò d'us no estructural HNE-20/P/20 de resist`ncia a la compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandaria màxima del granulat 20 mm	20,33 €
B06HI3CX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	106,37 €
B06HIINI	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	112,72 €
B06HLR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	97,60 €
B06HLSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	108,64 €
B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	98,58 €
B06NLA2B	M3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	80,78 €
B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	79,94 €
B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	79,40 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	44,30 €
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,35 €
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,96 €
B0714000	kg	Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	4,35 €
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,20 €
B0715200	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	1,11 €
B0716000	kg	Morter expansiu	0,74 €
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	8,00 €
B071T100	kg	Morter per a reconstrucció en massa de pedra natural, de dos components	3,88 €
B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	2,04 €
B081C010	kg	Aditivo inclusor aire/plastificante para mortero, según la norma UNE-EN 934-3	1,76 €
B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	4,03 €
B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	7,48 €
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	19,01 €
B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	22,76 €
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,24 €
B0911200	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	5,73 €
B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,32 €
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,95 €
B0A25MXD	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	20,82 €
B0A31000	kg	Clau acer	1,89 €
B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	2,34 €
B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	4,05 €
B0A4100N	cu	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent.	3,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0A4100X	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8m. model CTLB 040 o Equivalent.	2,50 €
B0A4100Y	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent.	2,10 €
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,41 €
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,54 €
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,18 €
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21 €
B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	0,67 €
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,20 €
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,11 €
B0AB1114	u	Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	3,19 €
B0AC1254	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 1x19+0 i diàmetre 2 mm, per a seguretat i salut	0,31 €
B0AK-07AS	kg	Clau acer	1,36 €
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	1,22 €
B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	1,11 €
B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,03 €
B0B2N210	kg	Acero inoxidable austenítico en barras corrugadas con molibdeno, de designación 1.4401 (AISI 316)	2,76 €
B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	2,77 €
B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	4,78 €
B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	3,85 €
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,65 €
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87 €
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,87 €
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	10,63 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,70 €
B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,68 €
B0CC5410	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	11,40 €
B0CCHK3H	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	21,47 €
B0CG09E3	m2	Placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard	31,09 €
B0CUU23V	ml	Rastreles de nivelación Tarimatec dimensiones 45x15x3000, con tacos y tornillos	2,50 €
B0CUU23X	m2	Tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x217,5x2500 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4.	56,00 €
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44 €
B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,34 €
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	367,16 €
B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	255,22 €
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,55 €
B0D626B0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3,5 m d'alçària i 200 usos	15,74 €
B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	37,32 €
B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	11,36 €
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,94 €
B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	11,64 €
B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,38 €
B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,14 €
B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,76 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0DBT600	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	2,41 €
B0DG2111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	4,91 €
B0DZ4000	m	Fleix	0,23 €
B0DZA000	l	Desencofrant	2,73 €
B0DZDZ40	M	FLEIX, PER A SEGURETAT I SALUT	0,23 €
B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	0,39 €
B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,12 €
B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	2,47 €
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,27 €
B0F13251	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,41 €
B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,37 €
B0F15H52	u	Ladrillo macizo de elaboración mecánica, de 240x115x50 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0,29 €
B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,38 €
B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B0F1F2A1	u	Ladrillo perforado R-15, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B0F79240	u	Ladrillo hueco sencillo R-7 de 290x140x40 mm, categoría I, LD, según la norma UNE-EN 771-1	0,23 €
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,25 €
B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	0,16 €
B0FG1-H690	m2	Rajoles ceràmiques amb dibuixos, reproducció de rajoles existents, vidriades, de fins a 15x15 cm	309,36 €
B0FH2162	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	11,21 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B0FH5193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	21,33 €
B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	0,83 €
B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	1.299,08 €
B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	0,09 €
B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	6,21 €
B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	7,09 €
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,87 €
B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	5,09 €
B142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175	11,00 €
B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	0,23 €
B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	14,67 €
B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,47 €
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,60 €
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	11,02 €
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	2,10 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	5,91 €
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,12 €
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66 €
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,45 €
B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	8,03 €
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,85 €
B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	7,15 €
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,49 €
B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	9,08 €
B1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	68,00 €
B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	18,35 €
B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	18,08 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,00 €
B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	23,17 €
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,39 €
B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	509,20 €
B147UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	25,80 €
B1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	26,04 €
B1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	22,36 €
B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	8,35 €
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,73 €
B1485140	U	ARMILLA DE TREBALL , DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	13,49 €
B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	15,76 €
B1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	5,16 €
B14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	19,96 €
B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	1,46 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	1,20 €
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	78,27 €
B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	0,51 €
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,99 €
B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	0,01 €
B1Z0300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, PER A SEGURETAT I SALUT	83,35 €
B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	24,42 €
B1Z0A100	KG	CLAU ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	1,89 €
B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,99 €
B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,44 €
B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	367,16 €
B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	7,37 €
B1Z11215	M2	XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,19 €
B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,64 €
B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	115,34 €
B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,15 €
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	22,00 €
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	100,00 €
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	180,00 €
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00 €
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00 €
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,00 €
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00 €
B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	4,50 €
B4455550	u	Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de fins a 5 m de llargària, de planxa d'acer galvanitzat, formada per perfils d'acer conformats en fred amb connectors	147,56 €
B4456220	u	Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de 6 m de llargària, de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent, formada per peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems	296,11 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B4458T00	m	Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer telescòpica	10,07 €
	B445C800	u	Connector bigueta telescòpica amb bigueta existent, de 8 mm de diàmetre i 70 mm de llargària	0,44 €
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,35 €
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,50 €
	B44Z5021	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,45 €
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,61 €
	B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,73 €
	B44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,07 €
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,92 €
	B44Z8A2A	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	2,15 €
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	1,89 €
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	0,61 €
	B5320C00	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	6,63 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B5CWVRU1	u	Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció	115,00 €
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	15,04 €
	B5ZF0-H6AC	u	Gàrgola de planxa de coure estampada amb silueta retallada, de 80 mm de diàmetre	105,41 €
	B5ZZJLP0	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	0,12 €
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,25 €
	B64M2201	M2	PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,6 MM DE GRUIX, NERVADA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	6,94 €
	B64Z2A00	U	PAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M D'ALÇÀRIA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	15,88 €
	B65AX001	M	Taco de fusta de 660x46mm.	35,00 €
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	110,71 €
	B66AB00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	84,84 €
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	43,70 €
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	19,02 €
	B6A1KRX1	U	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	1.100,00 €
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	1,32 €
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	1,14 €
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,72 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	5,95 €
B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	7,89 €
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	9,31 €
B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	0,31 €
B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	3,84 €
B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	7,08 €
B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,41 €
B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	0,60 €
B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,22 €
B7C23200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,91 €
B7C26200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	3,18 €
B7C29850	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	10,02 €
B7C29870	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	11,05 €
B7C2F520	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	7,99 €
B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	1,16 €
B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	3,45 €
B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	4,20 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	19,43 €
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,47 €
B7D20021	kg	Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	0,58 €
B7DC-Z001	U	Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	69,80 €
B7DC-Z002	U	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	12,55 €
B7DC-Z003	U	Abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, per a canonada combustible, subministrada en rotllos, inclús grapes de tancament i ganxos curts de fixació.	348,04 €
B7DC-Z004	U	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	0,63 €
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69 €
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,92 €
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	10,67 €
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37 €
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04 €
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,18 €
B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	22,25 €
B7P1-28X4	u	Aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	4.100,00 €
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,12 €
B7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs.	1,51 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B82Z1A3V	u	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.	5,00 €
B83ZFF9A	m2	Perfileria d'acer galvanitzat per a formació de façana ventilada amb plaques planes de fibrociment NT per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	11,81 €
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89 €
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14 €
B8817000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	101,02 €
B8818000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	90,14 €
B8819000	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	103,61 €
B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	12,15 €
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,95 €
B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	9,62 €
B89ZCU01	kg	Laca poliuretà color blanc	40,50 €
B89ZK010	l	Esmalt a base d'olis vegetals	28,55 €
B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	13,10 €
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	3,42 €
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	4,94 €
B89ZT000	kg	Pintura intumescent	9,76 €
B8A1-0P19	kg	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	12,15 €
B8AZB000	kg	Vernís sintètic	12,05 €
B8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs	12,48 €
B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	42,99 €
B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	2,91 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B8Z101KR	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	3,22 €
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38 €
B8ZA1300	l	Segelladora a base d'olis i resines vegetals	16,03 €
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	7,04 €
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	21,48 €
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	14,69 €
B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	20,54 €
B8ZAJ000	kg	Producte decapant	4,16 €
B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	18,95 €
B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	6,37 €
B8ZK-H467	l	Gel d?absorció profunda per al tractament de la fusta contra insectes i fongs xilòfags. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL	6,79 €
B93A0040	m2	Terratzo classe 2A, per a recrescuda del suport de paviments	5,03 €
B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	3,87 €
B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	117,00 €
B9C12424	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	13,84 €
B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,91 €
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,98 €
B9F1D111	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior. Terana Green de Breinco.	31,00 €
B9FA647V	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt. Llosa Vulcano de Breinco.	24,00 €
B9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	169,97 €
B9U12280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix	6,46 €
B9U21AA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	4,30 €
B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,53 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
B9V12200	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	50,58 €
B9V2BB30	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià	38,55 €
B9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.	19,50 €
BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	280,92 €
BAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, referència DORMA TS-71, color plata o equivalent.	71,17 €
BANA61F5	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	38,25 €
BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	23,58 €
BANC1840	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	166,23 €
BAQDD286	U	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	75,88 €
BAQDD289	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària	69,69 €
BAQDDU03	u	Fulla corredissa per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 90 cm d'amplària i de 204 cm d'alçària	139,16 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	257,27 €
BAS2-Z004	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	232,37 €
BAS2-Z005	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	95,93 €
BAS2-Z006	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	4,69 €
BASA11NX	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior.	712,00 €
BASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	310,02 €
BASA72Q2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu alt	590,00 €
BAV2CODE	m2	Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	268,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	205,00 €
BAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,08 €
BAZ27R01	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla corredera de fusta de per pintar.	7,15 €
BAZ2UP20	m	Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	4,86 €
BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa pet	25,75 €
BAZG5270	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu alt	44,43 €
BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	27,78 €
BAZGCR10	u	Ferraments de penjar, kit, per una porta amb una fulla corredera	12,45 €
BAZGCU06	u	Ferramenta tancament / Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta de pas corredissa, per a interior.	80,30 €
BAZZ3320	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	1,58 €
BB12ZM01	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, amb socol de xapa metàl·lica de 10cm, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i cable trenat d'acer de diàmetre 5mm intermitg, collada al perfil perimetral del porxo. h=110cm.	128,28 €
BB133EC1	m	Barana d'alumini lacat amb muntants i plafó de 100 a 120 cm d'alçària	127,01 €
BB14F7A0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	15,60 €
BB14F8BN	ml	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament	29,46 €
BB1518A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	257,64 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BB1518AB	ml	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària	578,00 €
BB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1.	14,21 €
BBB2A001	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	12,50 €
BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,12 €
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	6,12 €
BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	8,61 €
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	13,65 €
BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	9,30 €
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	8,24 €
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	5,52 €
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	10,02 €
BBC12302	U	CON D'ABALISAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	7,22 €
BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	0,08 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos)	177,49 €
BBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	167,36 €
BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	32,28 €
BBL13602	U	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	45,38 €
BBL1BEP2	U	PLACA D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, DE 45X170 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	126,59 €
BC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	39,60 €
BC152301	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra acolororida trempada, de 5+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	46,36 €
BC1F1A11	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	62,40 €
BC1GGC01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	93,16 €
BD00-0000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	55,02 €
BD0Z-ZY01	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	117,86 €
BD0Z-ZY02	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	0,66 €
BD0Z-ZY03	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	39,12 €
BD0Z-ZY04	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	75,67 €
BD0Z-ZY05	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	8,61 €
BD0Z-ZY06	U	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	58,06 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD0Z-ZZ01	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	83,21 €
BD0Z-ZZ02	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,67 €
BD0Z-ZZ03	U	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	97,87 €
BD0Z-ZZ04	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	1,25 €
BD0Z-ZZ05	U	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	52,61 €
BD0Z-ZZ06	U	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	32,19 €
BD0Z-ZZ07	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´, amb comandament de regle quadrat.	16,33 €
BD0Z-ZZT1	U	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	13,42 €
BD11-ZAU1	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	274,83 €
BD11-ZAU2	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,71 €
BD11-ZAU3	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	85,22 €
BD11-ZAUX	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	81,19 €
BD1X-XG00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	0,34 €
BD1X-XG01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,46 €
BD1X-XP00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	0,26 €
BD1X-XP01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,94 €
BD1X-XT00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	0,30 €
BD1X-XT01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,56 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BD1X-XT10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	0,36 €
BD1X-XT11	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,32 €
BD1X-XT20	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	0,48 €
BD1X-XT21	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,70 €
BD1X-XT22	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	0,54 €
BD1X-XT23	m	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,49 €
BD1Z-BZ04	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,22 €
BD515FP1	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	29,78 €
BD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, d'obra.	8,97 €
BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	7,79 €
BD5L27G0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	6,73 €
BD78-CT01	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	40,93 €
BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	39,22 €
BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	49,99 €
BD78-CY01	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	64,49 €
BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,21 €
BDE3-ZGOC	l	Separador de greixos SG 05	978,00 €
BE42-CP00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	2,08 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE42-CP01	m	Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	60,58 €
BE42-CP11	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior.	37,39 €
BE42-CP12	m	Tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	996,94 €
BE42-Z18A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	4,33 €
BE42-Z18B	m	Tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	126,27 €
BE42-Z48A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior.	18,58 €
BE42-Z48B	m	Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	557,28 €
BE43-1P00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior.	0,14 €
BE43-1P10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior.	0,38 €
BE43-1P11	m	Tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	9,16 €
BE43-1P12	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	36,97 €
BE43-1P13	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	47,11 €
BE43-1P60	m	Tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	3,23 €
BE4DLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	236,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BE53-4UP1	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	13,93 €
BE53-4UP2	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	0,18 €
BE53-4UP3	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	4,08 €
BE53-4UP4	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	12,74 €
BE54-4UP1	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,24 €
BE54-4UP2	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	8,21 €
BEDJ-RC00	U	CADB-HE D 12 ECOWATT	7.319,25 €
BEE-P0B1	U	Bomba de calor WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´	11.923,00 €
BEE-P0B2	U	Mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud.	149,02 €
BEE-P0B3	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	11,88 €
BEE-P0B4	U	Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20 ´´PANASONIC´´, de 95x600x130 mm.	197,06 €
BEJ3-6SB1	U	Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD40AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1.478,00 €
BEJ3-6SP1	U	Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD30AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1.384,00 €
BEJ3-6SP4	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,17 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEJ3-6SP5	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,39 €
BEJ3-6SP6	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,71 €
BEJ3-6SP7	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	21,08 €
BEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire	105,25 €
BEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló, per col·locar en parets o sostres de locals humits (cuina), a l'inici del conducte d'extracció, amb elements de fixació.	117,11 €
BEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	115,85 €
BEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	67,87 €
BEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	54,87 €
BEKK-R003	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	74,87 €
BEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal de ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible.	76,83 €
BEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C.	71,57 €
BEU0-ZZ01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BEU0-ZZ02	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	16,40 €
BEU0-ZZ03	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	42,44 €
BEU0-ZZ04	U	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	53,63 €
BEU0-ZZ05	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,42 €
BEU2-ZZ21	m	Col·lector format per ub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2. inclou elements auxiliars per tots els eus punts de rerivació.	67,01 €
BEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió.	27,58 €
BEU6-ZZ1C	U	Connexió per a vasos d'expansió, formada per suports i tirantets de connexió.	60,54 €
BEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres.	627,46 €
BEU7-ZZ01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88 €
BEU7-ZZ02	U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,65 €
BEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S.	352,73 €
BEV3-ZC01	U	Joc de ràcords, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	5,28 €
BEV3-ZC02	U	T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	9,82 €
BEV3-ZC03	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	2,06 €
BFC0-ZZ00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,19 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BFC0-ZZ01	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,36 €
BFC0-ZZ02	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	9,61 €
BFC0-ZZ03	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	18,74 €
BFC0-ZZ10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,40 €
BFC0-ZZ11	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,30 €
BFC0-ZZ12	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	12,92 €
BFC0-ZZ13	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	18,74 €
BFC0-ZZ20	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,38 €
BFC0-ZZ21	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	32,01 €
BFC0-ZZ22	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	36,12 €
BFC0-ZZ23	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	18,74 €
BG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1.436,38 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG10-AR01	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	16,72 €
BG10-AR02	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	17,52 €
BG10-AR03	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	38,03 €
BG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	423,49 €
BG10-AR21	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	15,92 €
BG10-AR22	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	17,06 €
BG10-AR23	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	37,94 €
BG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	697,17 €
BG10-ZT05	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,14 €
BG10-ZT06	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,68 €
BG10-ZT07	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,95 €
BG10-ZT08	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	70,45 €
BG10-ZT09	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	43,79 €
BG10-ZT10	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,33 €
BG10-ZT11	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,09 €
BG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	23,54 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2H-4CL5	m	Canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	18,06 €
BG2H-CN01	m	Canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	31,53 €
BG2H-CN02	m	Canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm, amb 3 espais independents, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	9,18 €
BG2H-SF03	U	Element tallafocs, per evitar la propagació de les flames en conducte d'obra de fàbrica en instal·lació elèctrica. Inclús elemen	7,01 €
BG2H-SF04	m	Tub corbable de polipropilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color gris, de 90 mm de diàmetre nominal, p	5,44 €
BG2H-SF05	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	7,36 €
BG2H-SF43	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	1,41 €
BG2H-SFZ1	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,37 €
BG2N-EUH0	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	14,16 €
BG2N-EUH1	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 15 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	2,43 €
BG2N-EUH3	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	0,24 €
BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,97 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG2P-6SZ25	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,57 €
BG2P-6SZ26	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	6,03 €
BG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	19,64 €
BG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	5,51 €
BG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	55,04 €
BG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	29,62 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	15,83 €
BG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	10,60 €
BG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	6,66 €
BG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	4,21 €
BG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	2,93 €
BG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,96 €
BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,61 €
BG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,44 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	0,68 €
BG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm, segons UNE-EN 60947-2.	939,22 €
BG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	394,10 €
BG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	371,50 €
BG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	173,81 €
BG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	146,46 €
BG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	140,45 €
BG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	135,44 €
BG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	22,49 €
BG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	21,44 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	21,07 €
BG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	50,99 €
BG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	133,39 €
BG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	221,94 €
BG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	56,95 €
BG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	258,40 €
BG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11, UNE-EN 50550 i UNE-EN 60898-1.	324,55 €
BG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	181,68 €
BG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	70,63 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BG6E-IC00	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,65 €
	BG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	3,00 €
	BG6E-IN01	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,65 €
	BG6E-IN02	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,89 €
	BG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	2,66 €
	BG6M-ZZ01	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,94 €
	BG6M-ZZ02	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,89 €
	BGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10.	54,14 €
	BGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó, Solarbloc per fotovoltaiques de 10º d'inclinació.	14,55 €
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	8,24 €
	BGW7-20NB	u	Mòdul fotovoltaic monoc., JJAM54S 31-395 o eq., de 395 Wp.	195,00 €
	BGW7-21ND	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus.	1.940,87 €
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15 €
	BH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	166,50 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, muntatge en parament vertical, per col·locar a l'interior o a la intempèrie, orientable manualment, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm.	39,60 €
	BH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II.	546,81 €
	BH11-ZE01	U	Projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I, amb suport.	93,62 €
	BH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens, amb elements de fixació.	19,01 €
	BH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment.	40,81 €
	BH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació, per a encastar.	148,83 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92 €
BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	87,50 €
BHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	170,98 €
BJ03-Z001	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,52 €
BJ07-Z001	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,11 €
BJ07-Z002	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,37 €
BJ07-Z003	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	8,55 €
BJ07-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	11,88 €
BJ07-ZC00	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	20,50 €
BJ07-ZC01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,11 €
BJ07-ZC02	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,37 €
BJ07-ZC11	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 25 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	19,10 €
BJ07-ZC12	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 20 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	18,70 €
BJ07-ZC13	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	17,70 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ07-ZM01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,11 €
BJ07-ZM02	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,97 €
BJ07-ZY01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	0,13 €
BJ07-ZY02	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,82 €
BJ07-ZZ01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	0,75 €
BJ07-ZZ02	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,60 €
BJ07-ZZ03	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	0,50 €
BJ07-ZZ04	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	11,05 €
BJ07-ZZ05	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	0,24 €
BJ07-ZZ06	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	5,41 €
BJ07-ZZ07	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	0,17 €
BJ07-ZZ08	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,67 €
BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	127,15 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ14BA1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	268,54 €
BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	140,71 €
BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	39,46 €
BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	4,36 €
BJ21113A	u	Aixeta de classe mescladora per a banyera/dutxa mural, per a muntar superficialment amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	72,99 €
BJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	22,83 €
BJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	10,60 €
BJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	109,76 €
BJ285R01	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.	85,00 €
BJ2A813X	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	26,16 €
BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	25,28 €
BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	9,52 €
BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	66,91 €
BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	123,56 €
BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	249,56 €
BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	329,21 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BJ61-Z001	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1´´.	8,94 €
BJ61-Z002	U	Filtre de cartutx format per cap, bas i cartutx de tela filtrant, rosca de 1 1/4´´, cabal de 6,5 m³/h.	135,47 €
BJ61-Z003	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de poliëster reforçat i dipòsit de sal, inclús electrovàlvula pel bypass.	1.104,06 €
BJ61-Z004	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	1,32 €
BJ61-Z005	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,84 €
BJ61-Z006	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,37 €
BK01-ZG00	m	Connexió de servei d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris i peces especials.	30,99 €
BK01-ZG01	U	Pericó registrable de polipropilè, amb fons pretallat, 40x40x40 cm, per a instal·lacions receptores de gas.	85,57 €
BK01-ZG02	U	Tapa de PVC, per a pericons de gas de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	55,26 €
BK01-ZG03	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	38,50 €
BK01-ZG04	U	Collarí de presa en càrrega amb brida, de ferro colat, per a tub d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre.	7,41 €
BK01-ZG05	U	Prova d'estanquitat per a instal·lació de gas.	102,31 €
BK01-ZG10	m	Tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN 1555, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	4,07 €
BK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de poliëster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm.	338,79 €
BK10-ZG01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,38 €
BKZ0-IT00	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	9,91 €
BKZ0-IT01	m	Tub metàl·lic de 50 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	5,22 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BKZ0-IT02	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	3,81 €
BKZ0-IT04	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	2,56 €
BKZ0-IT05	m	Tub metàl·lic de 30 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	1,87 €
BKZ0-IT06	kg	Pasta hidròfuga.	0,59 €
BKZ0-IT07	U	Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/4´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	10,12 €
BKZ0-IT08	U	Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/8´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	9,68 €
BKZ0-IT003	m	Tub metàl·lic de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	3,18 €
BL3161C1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	19.379,73 €
BL3M21C1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	726,77 €
BM12-H5C3	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4. Inclou bateries i moduls auxiliars.	767,37 €
BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	51,90 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	12,36 €
BM17-Z002	U	Tapa de metacrilat.	1,43 €
BM19-0SYH	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	46,30 €
BM30-0T70	u	Comptador d'impactes	307,44 €
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	41,92 €
BM33-CO6	u	Extintor CO2 de 2,5 kg	28,00 €
BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	39,01 €
BM93-2M01	U	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	459,41 €
BM93-2M02	U	Maneguet seccionador de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	36,73 €
BM93-2M03	U	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	49,90 €
BM93-2M04	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	115,03 €
BM93-2M05	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	87,22 €
BM93-2M06	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	43,79 €
BM93-2M07	U	Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	18,60 €
BM93-2M08	U	Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	328,34 €
BM93-2M09	U	Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorant de la conductivitat de postes a terra.	87,09 €
BM93-2MS1	U	Parallamps tipus Franklin, amb punta múltiple formada per peça central, tija principal i quatre laterals, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), fabricat en acer inoxidable de 16 mm de diàmetre segons UNE-EN 62305-1, inclús peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm.	209,79 €

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BM93-2MS2	U	Màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta, per a fixació a mur o estructura.	805,35 €
	BM93-2MS3	U	Sistema d'ancoratge per a pals format per tres suports en forma de U, d'acer galvanitzat en calent, de 30 cm de longitud i 8 mm de gruix, per a fixació de cargols a paret.	169,65 €
	BM93-2MS4	m	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	50,13 €
	BM93-2MS5	U	Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	9,51 €
	BM93-2MS6	U	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	21,47 €
	BM93-2MS7	U	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	252,79 €
	BM93-2MS8	U	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	235,38 €
	BM93-2MS9	U	Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	28,43 €
	BM94-ZTK0	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	17,60 €
	BM94-ZTK1	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	2,75 €
	BM94-ZTK2	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	0,98 €
	BM94-ZTK3	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	72,34 €
	BM94-ZTK4	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	44,97 €
	BM94-ZTK5	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	3,42 €
	BM94-ZTK6	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,12 €
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	3,92 €
	BMS0-1K0Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	3,05 €
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	0,37 €
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	0,68 €
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	0,62 €
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,35 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	0,30 €
	BN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	7,72 €
	BN38-Z002	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48 €
	BN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	12,85 €
	BN38-Z004	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48 €
	BN38-Z005	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	17,75 €
	BN38-Z006	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48 €
	BN38-Z007	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	29,33 €
	BN38-Z008	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,48 €
	BNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i de errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable.	13.201,27 €
	BNX2-ZP02	U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	68,68 €
	BNX2-ZP03	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,37 €
	BNX2-ZP10	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	155,93 €
	BNX2-ZP11	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	12,85 €
	BNX2-ZP12	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	9,65 €
	BNX2-ZP13	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	8,55 €
	BNX2-ZP14	U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	26,11 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BNX2-ZP15	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	45,47 €
	BNX2-ZP16	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	5,24 €
	BNX2-ZP17	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	5,10 €
	BNX2-ZP18	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,30 €
	BNX2-ZP19	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	0,70 €
	BNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h.	12.286,14 €
	BP10-0001	U	Màstil per a fixació d'antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosiu, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, unió per endoll. Inclús accessoris.	24,16 €
	BP10-0002	U	Grapa d'ancoratge a obra en L per a màstil, per a col·locació en superfície, de 500 mm de longitud i 4 mm de gruix, amb abraçadora.	7,69 €
	BP10-0003	U	Antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud.	26,33 €
	BP10-0004	U	Antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud.	38,61 €
	BP10-0005	U	Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB.	106,95 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	BP10-0006	U	Central d'amplificació separada, de 3 entrades, 1 entrada per a senyals de FI de 42 dB de guany, 1 entrada per a senyals de RTV+FI de 42 dB de guany i 1 entrada per a senyals de RTV de 40 dB de guany, 2 sortides de RTV+FI, equalització regulable, tensió màxima de sortida de 124 dBµV per a FI i 117 dBµV per a RTV.	95,00 €
	BP10-0007	U	Càrrega resistiva de 75 Ohm, per a tanca.	2,50 €
	BP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.	9,39 €
	BP27-ZXO0	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	0,41 €
	BP27-ZXO1	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	0,80 €
	BP27-ZXO2	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	13,67 €
	BP27-ZXO3	U	Equip de porter electrònic, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada, caixa d'encastar, font d'alimentació i telèfon amb botó de comandament per l'obreportes.	164,90 €
	BP27-ZXO4	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	17,43 €
	BP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris.	1,23 €
	BP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc.	0,79 €
	BP44-1A3W	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,58 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Según EN 60794.	0,30 €
BP75-1A01	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	32,31 €
BP75-1A02	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	33,97 €
BP75-1A03	m	Conductor de coure nu, de 50 mm².	4,70 €
BP75-1A05	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,40 €
BP75-1A06	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	0,66 €
BP75-1A07	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	13,76 €
BP75-1A08	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	88,95 €
BP75-1A09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,15 €
BP75-1A10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	12,38 €
BP75-1A11	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	5,69 €
BP75-1A12	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	6,06 €
BP75-1A13	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	0,17 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BP75-1A14	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,75 €
BP75-1A15	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,39 €
BP75-1A16	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	8,44 €
BP75-1A17	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	51,28 €
BP75-1A18	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	6,32 €
BP75-1A19	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	3,04 €
BP7A-H9L0	U	Switch 10/100 de 24 ports + 4	656,81 €
BP7A-Z900	U	Adaptador Coaxial-UTP	789,00 €
BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	120,00 €
BP7K-105P	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	11,28 €
BQ514R03	m2	Taulell de pols de quars amb resines de polièster, de 20 mm de gruix, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. COLOR BLANC	150,00 €
BQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	24,36 €
BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	90,56 €
BQ7116CG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	115,92 €

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQ7117BX	u	Equipaments de cuina del centre Moli Mar, inclou la posta en marxa.	67.000,00 €
BQ7126BG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	86,51 €
BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	16,68 €
BQ7136A0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	44,94 €
BQ880R04	u	Placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina cristal negro de la casa TEKA gama EASY.	180,00 €
BQ880U03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.	160,00 €
BQU1531C	mes	Lloguer mòdul prefabricat vestuario i sanitaris 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	286,00 €
BQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	160,64 €
BQU1H53D	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	160,64 €
BQU22303	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL AMB DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	55,38 €
BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,40 €
BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	48,06 €
BQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	127,75 €
BQU2E002	U	FORN MICROONES, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	69,88 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	43,19 €
BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,06 €
BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	37,78 €
BR4U1J00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	17,80 €
BS7E-1ZQT	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sota pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	10,93 €
MT11TFA010E	U	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	142,40 €
MT35AMC551CC	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3.	80,35 €
MT42VSP030C	U	S&P Silent Tub 200	204,29 €
PBEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	152,94 €
PBEU6-ZZ1A	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	42,44 €
PE42-CP02	m	Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 125 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	75,31 €
PG4Z-GM03	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	68,82 €
PH11-ZP05	U	Lluminària, de 88 cm LED amb fixació superficial	45,00 €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				100,77 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C176-00FX	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	1,63000 =	1,14100	
					Subtotal...	1,14100	1,14100
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,200	x	1,40000 =	0,28000	
B03L-05N7	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	17,83000 =	27,10160	
B055-067M	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	124,50000 =	47,31000	
					Subtotal...	74,69160	74,69160
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		100,76950
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**100,76950**
B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**				0,97 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000 =	0,14305	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000 =	0,12700	
					Subtotal...	0,27005	0,27005
Materials:							
B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,22000 =	0,01244	
B0B7-106S	kg	Acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	0,65000 =	0,68250	
					Subtotal...	0,69494	0,69494
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,00270
					COST DIRECTE		0,96769
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,96769**
D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1.000**				92,81 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x	24,69000 =	27,15900	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	27,15900	27,15900
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,600	/R x	2,10000 =	1,26000	
					Subtotal...	1,26000	1,26000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x	1,62000 =	0,29160	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x	19,36000 =	12,58400	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x	19,16000 =	29,69800	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,150	x	145,42000 =	21,81300	
					Subtotal...	64,38660	64,38660
					COST DIRECTE		92,80560
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,80560**
D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				91,73 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,740	x	20,78000 =	36,15720	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
					Subtotal...	65,56520	65,56520
					COST DIRECTE		91,72520
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,72520**
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				96,71 €
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,630	x	20,78000 =	33,87140	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,250	x	145,42000 =	36,35500	
					Subtotal...	70,55040	70,55040
					COST DIRECTE		96,71040
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,71040**
D070182R	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1.000**		**114,82 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	21,76000 =	33,07520	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380	x	145,42000 =	55,25960	
					Subtotal...	88,65880	88,65880
					COST DIRECTE		114,81880
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**114,81880**
D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra			**Rend.: 1.000**		**122,92 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,480	x	20,78000 =	30,75440	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,450	x	145,42000 =	65,43900	
					Subtotal...	96,51740	96,51740
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		122,92430
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**122,92430**
D0705A21	m3	Mortero de cal y arena, con 380 kg/m3 de cal aérea hidratada CL 90-S, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra			**Rend.: 1.000**		**172,32 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,520	x	20,78000 =	31,58560	
B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	380,000	x	0,30000 =	114,00000	
					Subtotal...	145,90960	145,90960
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		172,31650
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,31650**
D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra			**Rend.: 1.000**		**168,97 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000 =	25,92450	
					Subtotal...	25,92450	25,92450
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
					Subtotal...	1,52250	1,52250

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,380	x	20,78000 =	28,67640	
B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380	x	145,42000 =	55,25960	
B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	190,000	x	0,30000 =	57,00000	
					Subtotal...	141,26000	141,26000
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25925
					COST DIRECTE		168,96625
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**168,96625**
D0718731	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				**105,65 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,580	x	20,78000 =	32,83240	
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,300	x	150,09000 =	45,02700	
B081C010	kg	Aditivo inclusor aire/plastificante para mortero, según la norma UNE-EN 934-3	0,600	x	1,76000 =	1,05600	
					Subtotal...	79,23940	79,23940
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
					COST DIRECTE		105,64630
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**105,64630**
D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				**116,44 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000 =	24,69000	
					Subtotal...	24,69000	24,69000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000 =	1,47000	

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1,47000	1,47000
Materials:							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,520	x	20,78000 =	31,58560	
B0511401	t	Ciment pòrtland CEM I 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	150,09000 =	57,03420	
B081C010	kg	Aditivo inclusor aire/plastificante para mortero, según la norma UNE-EN 934-3	0,760	x	1,76000 =	1,33760	
					Subtotal...	90,28140	90,28140
					COST DIRECTE		116,44140
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**116,44140**
D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				**331,43 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0150000	h	Manobre especialista	2,000	/R x	24,69000 =	49,38000	
					Subtotal...	49,38000	49,38000
Maquinària:							
C1705600	h	Hormigonera de 165 l	1,500	/R x	2,10000 =	3,15000	
					Subtotal...	3,15000	3,15000
Materials:							
B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,540	x	20,78000 =	32,00120	
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	220,000	x	1,12000 =	246,40000	
					Subtotal...	278,40120	278,40120
					DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,49380
					COST DIRECTE		331,42500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**331,42500**
D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.398**				**1,30 €**
			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x	28,61000 =	0,10232	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x	25,40000 =	0,09084	
					Subtotal...	0,19316	0,19316
Materials:							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x	1,95000 =	0,01989	
B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x	1,03000 =	1,08150	
					Subtotal...	1,10139	1,10139

ELEMENTS COMPOSTOS

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,00%	0,00193
				COST DIRECTE	1,29648
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,29648**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	1Q514RC2	m2	Subministrament de Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada,acabat pulit. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes amb bisellat, i formació de forats per l'encastament d'equipament Tipus COLOR BLA Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**					**207,63 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Partides d'obra:								
	EQ514RC2	m2	Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada. Tipus SILESTONE Model ICONIC WHITE. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	150,00000	=	150,00000	
	EQ5Z1R01	m	Formació de cantell lleugerament biellat taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix.	2,700	x	7,25979	=	19,60143	
	EQ5Z1R02	u	Formació de forat sobre taulell de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix., amb el cantell interior sense polir, de forma rectangular, per a encastar aparells sanitaris	0,388	x	49,36656	=	19,15423	
							Subtotal...	188,75566	188,75566
							COST DIRECTE		188,75566
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,87557
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,63123**
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1.000**					**126,57 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
							Subtotal...	24,69000	24,69000
	Maquinària:								
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
							Subtotal...	1,47000	1,47000
	Materials:								
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
	B0312020	t	Sorra de pedrera de pedra granítica per a morters	1,520	x	21,76000	=	33,07520	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,380	x	145,42000	=	55,25960	
							Subtotal...	88,65880	88,65880
							DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,24690
							COST DIRECTE		115,06570
							DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,50657
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,57227**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**				229,80 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x	24,69000 =	25,92450	
						Subtotal...	25,92450	25,92450
	Maquinària:							
	C1705600	h	Hormigonera de 165 l	0,725	/R x	2,10000 =	1,52250	
						Subtotal...	1,52250	1,52250
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000 =	0,32400	
	B0310020	t	Arena de cantera para morteros	1,530	x	20,78000 =	31,79340	
	B0512401	t	Cemento pórtland con caliza CEM II/B-L 32,5 R según UNE-EN 197-1, en sacos	0,200	x	145,42000 =	29,08400	
	B0532310	kg	Cal aérea hidratada CL 90-S, en sacos	400,000	x	0,30000 =	120,00000	
						Subtotal...	181,20140	181,20140
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,25925
						COST DIRECTE		208,90765
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		20,89076
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**229,79841**
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1.000**				177,33 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	23,88000	23,88000
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,600	x	1,62000 =	0,97200	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x	0,17000 =	136,00000	
						Subtotal...	136,97200	136,97200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,35820
						COST DIRECTE		161,21020
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,12102
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,33122**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	E6A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	**Rend.: 1.000**				1.395,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	29,57000 =	59,14000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
						Subtotal...	129,96700	129,96700
	Materials:							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	1,20000 =	1,20000	
	B6A1KRX1	U	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	1,000	x	1.100,00000 =	1.100,00000	
						Subtotal...	1.101,20000	1.101,20000
	Partides d'obra:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,300	x	115,06570 =	34,51971	
						Subtotal...	34,51971	34,51971
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,24918
						COST DIRECTE		1.268,93588
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		126,89359
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.395,82947**
	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1.000**				2,45 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,038	/R x	28,61000 =	1,08718	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,019	/R x	25,40000 =	0,48260	
						Subtotal...	1,56978	1,56978
	Materials:							
	B7B151B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2	1,100	x	0,60000 =	0,66000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	0,66000	0,66000
				COST DIRECTE			2,22978
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,22298
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,45276**
	E89APBP0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**			**24,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
					Subtotal...	15,57500	15,57500
	Materials:						
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255 x	13,95000 =	3,55725	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204 x	14,69000 =	2,99676	
					Subtotal...	6,55401	6,55401
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23363
				COST DIRECTE			22,36264
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,23626
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,59890**
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**			**21,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050 /R x	25,40000 =	1,27000	
					Subtotal...	15,57500	15,57500
	Materials:						
	B8AZB000	kg	Vernís sintètic	0,255 x	12,05000 =	3,07275	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150 x	7,04000 =	1,05600	
					Subtotal...	4,12875	4,12875
				COST DIRECTE			19,70375
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,97038
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,67413**
	E8AA2U01	m2	Pntat amb Lacat de poliuretà blanc mat de porta de fusta llisa, amb mà insecticida i segelladora.	**Rend.: 1.000**			**34,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520 /R x	28,61000 =	14,87720	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020 /R x	25,40000 =	0,50800	
					Subtotal...	15,38520	15,38520
	Materials:						
	B89ZCU01	kg	Laca poliuretà color blanc	0,347 x	40,50000 =	14,05350	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153 x	4,38000 =	0,67014	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150 x	7,04000 =	1,05600	
					Subtotal...	15,77964	15,77964
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23078
				COST DIRECTE			31,39562
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,13956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,53518**
	EANA61F5	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	**Rend.: 1.000**			**42,08 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BANA61F5	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	1,000 x	38,25000 =	38,25000	
					Subtotal...	38,25000	38,25000
				COST DIRECTE			38,25000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,82500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,07500**
	EANA7R85	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 85 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	**Rend.: 1.000**			**25,94 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BANA7186	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta, per a una llum de bastiment de 80 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000 x	23,58000 =	23,58000	
					Subtotal...	23,58000	23,58000
				COST DIRECTE			23,58000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,35800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,93800**
	EAND1840	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	**Rend.: 1.000**			**202,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600 /R x	29,57000 =	17,74200	
					Subtotal...	17,74200	17,74200
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BANC1840	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat	1,000	x	166,23000 =	166,23000	
						Subtotal...	166,23000	166,23000
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,26613
						COST DIRECTE		184,23813
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,42381
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**202,66194**
	EAP27R02	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulla corredera muntada sobre estructura metàl.lica, amb fusta per pintar per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	**Rend.: 1.000**				**59,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	29,12000 =	14,56000	
						Subtotal...	14,56000	14,56000
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,055	x	1,89000 =	0,10395	
	BAZ27R01	m	Galze per a folrat de bastiments per a bastiment de base d'envà, per a fulla corredera de fusta de per pintar.	5,400	x	7,15000 =	38,61000	
						Subtotal...	38,71395	38,71395
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,36400
						COST DIRECTE		53,63795
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,36380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,00175**
	EAPHU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM hidròfug per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	**Rend.: 1.000**				**50,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,550	/R x	29,12000 =	16,01600	
						Subtotal...	16,01600	16,01600
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,055	x	1,89000 =	0,10395	
	BAZ2UP20	m	Galze per a folrat de bastiment de base de paredó, per a fulla batent, de fusta o DM per pintar	6,000	x	4,86000 =	29,16000	
						Subtotal...	29,26395	29,26395
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,40040
						COST DIRECTE		45,68035
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,56804
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,24838**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAQDD289	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 260 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	**Rend.: 1.000**				**135,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	29,12000 =	24,89760	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	25,60000 =	0,97280	
						Subtotal...	25,87040	25,87040
	Materials:							
	BAQDD289	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 250 cm d'alçària	1,000	x	69,69000 =	69,69000	
	BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	27,78000 =	27,78000	
						Subtotal...	97,47000	97,47000
						COST DIRECTE		123,34040
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,33404
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,67444**
	EAQDDR85	U	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta massissa, de 80 cm d'amplària i de 203cm d'alçària	**Rend.: 1.000**				**143,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	29,12000 =	24,89760	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	25,60000 =	0,97280	
						Subtotal...	25,87040	25,87040
	Materials:							
	BAQDD286	U	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 80 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	75,88000 =	75,88000	
	BAZGC360	U	Ferramenta per a porta d'interior, preu mitjà, amb una fulla batent	1,000	x	27,78000 =	27,78000	
						Subtotal...	103,66000	103,66000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64676
						COST DIRECTE		130,17716
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,01772
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**143,19488**
	EAQDDU03	u	Fulla corredissa per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 90 cm d'amplària i de 204 cm d'alçària	**Rend.: 1.000**				**182,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855	/R x	29,12000 =	24,89760	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038	/R x	25,60000 =	0,97280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	25,87040	25,87040
	Materials:						
	BAQDDU03	u	Fulla corredissa per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 90 cm d'amplària i de 204 cm d'alçària	1,000 x 139,16000 =	139,16000		
					Subtotal...	139,16000	139,16000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,64676
					COST DIRECTE		165,67716
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,56772
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**182,24488**
	EASA72Q2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 140x210 cm, preu alt, col·locada	**Rend.: 1.000**			**652,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,100 /R x	29,06000 =	2,90600	
					Subtotal...	2,90600	2,90600
	Materials:						
	BASA72Q2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 de dues fulles batents per a una llum de 140x210 cm, preu alt	1,000 x	590,00000 =	590,00000	
					Subtotal...	590,00000	590,00000
					COST DIRECTE		592,90600
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		59,29060
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**652,19660**
	EAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.: 1.000**			**3,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R x	29,12000 =	0,90272	
					Subtotal...	0,90272	0,90272
	Materials:						
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x	1,89000 =	0,01890	
	BAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	2,08000 =	2,18400	
					Subtotal...	2,20290	2,20290
					COST DIRECTE		3,10562
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,31056
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,41618**
	EAZG4120	U	Subministrament i col.locació de joc de mantetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	**Rend.: 1.000**			**64,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,050 /R x	29,12000 =	30,57600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,046 /R x	25,60000 =	1,17760	
					Subtotal...	31,75360	31,75360
	Materials:						
	BAZG4120	u	Joc de manetes, acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa pet	1,000 x	25,75000 =	25,75000	
					Subtotal...	25,75000	25,75000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,79384
					COST DIRECTE		58,29744
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,82974
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,12718**
	EAZGCR01	u	Ferraments de penjar, kit, per una porta amb una fulla corredera	**Rend.: 1.000**			**18,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,150 /R x	29,12000 =	4,36800	
					Subtotal...	4,36800	4,36800
	Materials:						
	BAZGCR10	u	Ferraments de penjar, kit, per una porta amb una fulla corredera	1,000 x	12,45000 =	12,45000	
					Subtotal...	12,45000	12,45000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06552
					COST DIRECTE		16,88352
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,68835
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,57187**
	EAZGCU03	u	Ferramenta tancament / Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta de pas corredissa, per a interior.	**Rend.: 1.000**			**93,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,150 /R x	29,12000 =	4,36800	
					Subtotal...	4,36800	4,36800
	Materials:						
	BAZGCU06	u	Ferramenta tancament / Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta de pas corredissa, per a interior.	1,000 x	80,30000 =	80,30000	
					Subtotal...	80,30000	80,30000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,06552
					COST DIRECTE		84,73352
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,47335
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,20687**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1.000**				**58,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	0,500	/R x	27,79000 =	13,89500	
						Subtotal...	13,89500	13,89500
	Materials:							
	BC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600	1,000	x	39,60000 =	39,60000	
						Subtotal...	39,60000	39,60000
						COST DIRECTE		53,49500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,34950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,84450**
	EC1FAA11	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1.000**				**86,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600	/R x	27,79000 =	16,67400	
						Subtotal...	16,67400	16,67400
	Materials:							
	BC1F1A11	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x	62,40000 =	62,40000	
						Subtotal...	62,40000	62,40000
						COST DIRECTE		79,07400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,90740
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,98140**
	EQ514R02	m2	Muntatge de Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada. Col·locat sobre moble o aplacat lateral, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Segons plànol de detall de projecte. Inclou tots els segellats i formació a obra de forats per instal·lacions i equipament per necessaris, d'acord amb els paraments dels plànols de detall específics. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**				**149,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,137	/R x	29,57000 =	63,19109	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,260	/R x	25,40000 =	57,40400	
						Subtotal...	120,59509	120,59509
	Materials:							
	B0905000	kg	Adhesiu de poliuretà	1,000	x	7,48000 =	7,48000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,2625	x	19,92000 =	5,22900	
						Subtotal...	12,70900	12,70900
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		3,01488
						COST DIRECTE		136,31897
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,63190
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,95086**
	EQ514RC2	m2	Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada. Tipus SILESTONE Model ICONIC WHITE. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**				**165,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQ514R03	m2	Taulell de pols de quars amb resines de polièster, de 20 mm de gruix, col·locat sobre suport mural i encastat al parament. COLOR BLANC	1,000	x	150,00000 =	150,00000	
						Subtotal...	150,00000	150,00000
						COST DIRECTE		150,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,00000**
	EQ5Z1R01	m	Formació de cantell lleugerament biellat taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix.	**Rend.: 1.000**				**7,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012R000	h	Oficial 1a marbrista	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
						Subtotal...	7,15250	7,15250
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10729
						COST DIRECTE		7,25979
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,72598
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,98577**
	EQ5Z1R02	u	Formació de forat sobre taulell de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix., amb el cantell interior sense polir, de forma rectangular, per a encastar aparells sanitaris	**Rend.: 1.000**				**54,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012R000	h	Oficial 1a marbrista	1,700 /R x	28,61000 =	48,63700	
					Subtotal...	48,63700	48,63700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,72956
					COST DIRECTE		49,36655
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,93666
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,30321**
	EQ711RBG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1.000**			**127,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x	29,12000 =	11,64800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x	25,60000 =	3,32800	
					Subtotal...	14,97600	14,97600
	Materials:						
	BQ7116BG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x	90,56000 =	90,56000	
	BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,610 x	16,68000 =	10,17480	
					Subtotal...	100,73480	100,73480
					COST DIRECTE		115,71080
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,57108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,28188**
	EQ711RCG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	**Rend.: 1.000**			**159,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R x	29,12000 =	14,56000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,160 /R x	25,60000 =	4,09600	
					Subtotal...	18,65600	18,65600
	Materials:						
	BQ7116CG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x	115,92000 =	115,92000	
	BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,610 x	16,68000 =	10,17480	
					Subtotal...	126,09480	126,09480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		144,75080
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,47508
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**159,22588**
	EQ712RBG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat	**Rend.: 1,000**			**123,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,400 /R x	29,12000 =	11,64800	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x	25,60000 =	3,32800	
					Subtotal...	14,97600	14,97600
	Materials:						
	BQ7126BG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x	86,51000 =	86,51000	
	BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,610 x	16,68000 =	10,17480	
					Subtotal...	96,68480	96,68480
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,22464
					COST DIRECTE		111,88544
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,18854
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,07398**
	EQ713RA0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat	**Rend.: 1.000**			**73,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300 /R x	29,12000 =	8,73600	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,100 /R x	25,60000 =	2,56000	
					Subtotal...	11,29600	11,29600
	Materials:						
	BQ7128A1	m	Sòcol d'alumini de 10 cm d'alçària, per fixar amb clips	0,612 x	16,68000 =	10,20816	
	BQ7136A0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 700 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors i ferratges	1,000 x	44,94000 =	44,94000	
					Subtotal...	55,14816	55,14816
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,16944
					COST DIRECTE		66,61360
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,66136
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,27496**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			16,00 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R	x 23,88000 =	14,32800	
					Subtotal...	14,32800	14,32800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21492
					COST DIRECTE		14,54292
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,45429
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,99721**
	K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	**Rend.: 0.663**			2,73 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,014 /R	x 28,61000 =	0,60413	
	A0140000	h	Manobre	0,014 /R	x 23,88000 =	0,50425	
					Subtotal...	1,10838	1,10838
	Materials:						
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,35000 =	1,35000	
					Subtotal...	1,35000	1,35000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02771
					COST DIRECTE		2,48609
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,24861
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,73470**
	K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1.621**			2,67 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,032 /R	x 29,08000 =	0,57407	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,017 /R	x 25,50000 =	0,26743	
					Subtotal...	0,84150	0,84150
	Maquinària:						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,032 /R	x 3,11000 =	0,06139	
					Subtotal...	0,06139	0,06139
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,50000 =	1,50000	
					Subtotal...	1,50000	1,50000
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,02104
					COST DIRECTE		2,42393
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,24239
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,66632**
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1.155**			4,90 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R	x 29,08000 =	1,25887	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R	x 25,50000 =	1,10390	
					Subtotal...	2,36277	2,36277
	Maquinària:						
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050 /R	x 3,11000 =	0,13463	
					Subtotal...	0,13463	0,13463
	Materials:						
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,92000 =	1,92000	
					Subtotal...	1,92000	1,92000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,03544
					COST DIRECTE		4,45284
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,44528
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,89813**
	K45817C4	m3	Formigó per a cèrcols, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba	**Rend.: 1,000**			157,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,101 /R	x 28,61000 =	2,88961	
	A0140000	h	Manobre	0,403 /R	x 23,88000 =	9,62364	
					Subtotal...	12,51325	12,51325
	Maquinària:						
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,168 /R	x 168,25000 =	28,26600	
					Subtotal...	28,26600	28,26600
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B065710B	M3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,075 x 94,64000 = 101,73800	
				Subtotal... 101,73800	101,73800
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,31283
				COST DIRECTE	142,83008
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	14,28301
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**157,11309**
	K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	**Rend.: 1.000**	**181,11 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,513 /R x 28,61000 = 14,67693	
	A0140000	h	Manobre	2,052 /R x 23,88000 = 49,00176	
				Subtotal... 63,67869	63,67869
	Materials:				
	B065710B	M3	Formigó HA-25/B/10/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050 x 94,64000 = 99,37200	
				Subtotal... 99,37200	99,37200
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	1,59197
				COST DIRECTE	164,64266
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	16,46427
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**181,10692**
	K45RA011	m	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**	**1,35 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x 23,88000 = 1,19400	
				Subtotal... 1,19400	1,19400
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,02985
				COST DIRECTE	1,22385
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,12239
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,34624**
	K45RB010	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals	**Rend.: 1.000**	**2,67 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x 23,88000 = 2,38800	
				Subtotal... 2,38800	2,38800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,03582
				COST DIRECTE	2,42382
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,24238
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,66620**
	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	**Rend.: 1,000**	**15,10 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x 28,61000 = 7,15250	
				Subtotal... 7,15250	7,15250
	Materials:				
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,800 x 8,00000 = 6,40000	
				Subtotal... 6,40000	6,40000
				DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,17881
				COST DIRECTE	13,73131
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,37313
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**15,10444**
	K45RDR50	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	**Rend.: 1.000**	**7,79 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150 /R x 28,61000 = 4,29150	
				Subtotal... 4,29150	4,29150
	Materials:				
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	2,200 x 1,20000 = 2,64000	
				Subtotal... 2,64000	2,64000
				DESPESES AUXILIARS 3,50%	0,15020
				COST DIRECTE	7,08170
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,70817
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,78987**
	K4B83000	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**	**2,04 €**
				Unitats Preu € Parcial	Import
	Mà d'obra:				
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R x 28,61000 = 0,28610	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010 /R x 25,40000 = 0,25400	
				Subtotal... 0,54010	0,54010
	Materials:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,95000 =	0,00975	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29648 =	1,29648	
						Subtotal...	1,30623	1,30623
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00810
						COST DIRECTE		1,85443
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,18544
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,03987**
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	**Rend.: 1.000**				**13,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	12,16500	12,16500
	Materials:							
	B0D62B60	cu	Puntal tubular metàl·lic de 3 tubs, d'alçària >3 m de <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats i 25 usos	0,010	x	11,36000 =	0,11360	
						Subtotal...	0,11360	0,11360
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,30413
						COST DIRECTE		12,58273
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,25827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,84100**
	K4D8D500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta	**Rend.: 1,000**				**39,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,480	/R x	25,40000 =	12,19200	
						Subtotal...	30,50240	30,50240
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,89000 =	0,19032	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,991	x	0,44000 =	0,87604	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	367,16000 =	0,69760	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	15,55000 =	0,31256	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,94000 =	2,23003	
						Subtotal...	4,30655	4,30655

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,76256
						COST DIRECTE		35,57151
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,55715
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,12866**
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	**Rend.: 1,000**				**56,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,960	/R x	28,61000 =	27,46560	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,720	/R x	25,40000 =	18,28800	
						Subtotal...	45,75360	45,75360
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0988	x	1,89000 =	0,18673	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,44000 =	0,87991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0019	x	367,16000 =	0,69760	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0201	x	15,55000 =	0,31256	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,1495	x	1,94000 =	2,23003	
						Subtotal...	4,30683	4,30683
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,14384
						COST DIRECTE		51,20427
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,12043
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,32470**
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	**Rend.: 1.000**				**382,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	4,000	/R x	28,61000 =	114,44000	
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000 =	47,76000	
						Subtotal...	162,20000	162,20000
	Materials:							
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	401,740	x	0,38000 =	152,66120	
	D0701911	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 450 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:3 i 15 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,231	x	122,92430 =	28,39551	
						Subtotal...	181,05671	181,05671
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		4,05500
						COST DIRECTE		347,31171
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		34,73117

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**382,04288**
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	**Rend.: 1.000**				**887,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	13,125	/R x	28,61000 =	375,50625	
	A0140000	h	Manobre	5,312	/R x	23,88000 =	126,85056	
						Subtotal...	502,35681	502,35681
	Materials:							
	B0F17251	u	Maó massís d'elaboració mecànica R-15, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	625,900	x	0,38000 =	237,84200	
	D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,3497	x	168,96625 =	59,08750	
						Subtotal...	296,92950	296,92950
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		7,53535
						COST DIRECTE		806,82166
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		80,68217
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**887,50383**
	K81136K2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	**Rend.: 1.000**				**38,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,660	/R x	28,61000 =	18,88260	
	A0140000	h	Manobre	0,396	/R x	23,88000 =	9,45648	
						Subtotal...	28,33908	28,33908
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0292	x	208,90765 =	6,10010	
						Subtotal...	6,10010	6,10010
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,70848
						COST DIRECTE		35,14766
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,51477
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**38,66242**
	K89A2EA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**21,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000 =	1,01600	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	12,17390	12,17390
	Materials:							
	B89ZK010	l	Esmalt a base d'olis vegetals	0,204	x	28,55000 =	5,82420	
	B8ZA1300	l	Segelladora a base d'olis i resines vegetals	0,0847	x	16,03000 =	1,35774	
						Subtotal...	7,18194	7,18194
						COST DIRECTE		19,35584
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,93558
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,29142**
	K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**30,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	20,27500	20,27500
	Materials:							
	B0FJ3QQ3	u	Rajola amb 1 aresta amb trencaaigües, de 14x28 cm, de ceràmica natural color vermell	6,9972	x	0,83000 =	5,80768	
						Subtotal...	5,80768	5,80768
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0074	x	208,90765 =	1,54592	
						Subtotal...	1,54592	1,54592
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,30413
						COST DIRECTE		27,93273
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,79327
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,72600**
	KAQR1190	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 60 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller. Col·locació en porta existent	**Rend.: 1.000**				**125,00 €**
	KAQR2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	**Rend.: 1.000**				**156,23 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,100	/R x	28,61000 =	60,08100	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,100	/R x	29,12000 =	61,15200	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,330	/R x	25,60000 =	8,44800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0140000	h	Manobre	0,330 /R	x	23,88000 =	7,88040	
						Subtotal...	137,56140	137,56140
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,050	x	1,89000 =	0,09450	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,004	x	367,16000 =	1,46864	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,020	x	96,71040 =	1,93421	
						Subtotal...	3,49735	3,49735
	Partides d'obra:							
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,006	x	161,21020 =	0,96726	
						Subtotal...	0,96726	0,96726
						COST DIRECTE		142,02601
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,20260
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,22861**
	KAQR2230	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	**Rend.: 1.000**				**23,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500 /R	x	29,12000 =	14,56000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,250 /R	x	25,60000 =	6,40000	
						Subtotal...	20,96000	20,96000
						COST DIRECTE		20,96000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,09600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,05600**
	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				**86,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	1,750 /R	x	29,12000 =	50,96000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,350 /R	x	25,60000 =	8,96000	
						Subtotal...	59,92000	59,92000
	Materials:							
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,03000 =	2,01500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,150	x	22,76000 =	3,41400	
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	0,010	x	1.299,08000 =	12,99080	
						Subtotal...	18,41980	18,41980
						COST DIRECTE		78,33980
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,83398
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**86,17378**
	KAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.: 1.000**				**3,42 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R	x	29,12000 =	0,90272	
						Subtotal...	0,90272	0,90272
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010	x	1,89000 =	0,01890	
	BAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050	x	2,08000 =	2,18400	
						Subtotal...	2,20290	2,20290
						COST DIRECTE		3,10562
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,31056
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,41618**
	KY01111A	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1,000**				**10,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R	x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R	x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	8,83100	8,83100
	Partides d'obra:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,003	x	115,06570 =	0,34520	
						Subtotal...	0,34520	0,34520
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,13247
						COST DIRECTE		9,30867
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,93087
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,23953**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 1	16A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	**Rend.: 1.000**				**1.506,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E6A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació . Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250	1,000	x	1.268,93589 =	1.268,93589	
	E89APBP0	m2	Pintat de finestres i balconeres d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	4,500	x	22,36264 =	100,63188	
						Subtotal...	1.369,56777	1.369,56777
						COST DIRECTE		1.369,56777
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		136,95678
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.506,52455**
P- 2	1A231P05	u	Porta interior Corredisssa, de fusta lacada, per un pas lliure de 80x210 cm. en paret de tancament d'envà . Amb una fulla corredera de fusta de 40mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), muntada sobre guia Klein o equivalent . Amb folrats i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabat lacat 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable de preu superior. Inclou la part proporcional de ferratges de tancament i condena amb desbloquejador. Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-02 .	**Rend.: 1.000**					**693,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E8AA2U01	m2	Pntat amb Lacat de poliuretà blanc mat de porta de fusta llisa, amb mà insecticida i segelladora.	4,000	x	31,39562 =	125,58248	
	EAND1840	u	Caixa i bastiment de base per a porta corredissa encastada d'acer galvanitzat, d'1 fulla de 80x 210 cm de llum de pas, per a acabat amb plaques de guix laminat, muntada	1,000	x	184,23813 =	184,23813	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	EAP27R02	u	Folrat de bastiment de base d'envà per a porta de fulla corredera muntada sobre estructura metàl.lica, amb fusta per pintar per a una llum de bastiment de 90 cm d'amplària i 205 cm d'alçària	1,000	x	53,63795 =	53,63795	
	EAQDDU03	u	Fulla corredissa per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta, de 90 cm d'amplària i de 204 cm d'alçària	1,000	x	165,67716 =	165,67716	
	EAZGCR01	u	Ferraments de penjar, kit, per una porta amb una fulla corredera	1,000	x	16,88352 =	16,88352	
	EAZGCU03	u	Ferramenta tancament / Tirador amb maneta per a tancament d'alumini, sèrie bàsica, per a porta de pas corredissa, per a interior.	1,000	x	84,73352 =	84,73352	
						Subtotal...	630,75276	630,75276
						COST DIRECTE		630,75276
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		63,07528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**693,82804**
P- 3	1A231U02	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01	**Rend.: 1.000**					**455,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E8AA2U01	m2	Pntat amb Lacat de poliuretà blanc mat de porta de fusta llisa, amb mà insecticida i segelladora.	4,000	x	31,39562 =	125,58248	
	EANA7R85	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 85 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	23,58000 =	23,58000	
	EAPHU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM hidròfug per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	45,68035 =	45,68035	
	EAQDDR85	U	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta massissa, de 80 cm d'amplària i de 203cm d'alçària	1,000	x	130,17716 =	130,17716	
	EAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	3,10562 =	31,05620	
	EAZG4120	U	Subministrament i col.locació de joc de mantetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	58,29744 =	58,29744	
						Subtotal...	414,37363	414,37363

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			414,37363	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			41,43736	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**455,81099**	
P- 4	1A231U03	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01'	**Rend.: 1.000**				**455,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E8AA2U01	m2	Pntat amb Lacat de poliuretà blanc mat de porta de fusta llisa, amb mà insecticida i segelladora.	4,000	x	31,39562 =	125,58248	
	EANA7R85	u	Bastiment de base d'envà per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 85 cm d'amplària i 210 cm d'alçària	1,000	x	23,58000 =	23,58000	
	EAPHU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM hidròfug per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	1,000	x	45,68035 =	45,68035	
	EAQDDR85	U	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 40 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de fusta massissa, de 80 cm d'amplària i de 203cm d'alçària	1,000	x	130,17716 =	130,17716	
	EAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	10,000	x	3,10562 =	31,05620	
	EAZG4120	U	Subministrament i col.locació de joc de mantetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	58,29744 =	58,29744	
						Subtotal...	414,37363	414,37363
				COST DIRECTE			414,37363	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			41,43736	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**455,81099**	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 5	1A231UN1	u	Porta interior de fusta lacada, de dos fulles batents, d'una llum de pas de 160x260 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-03	**Rend.: 1.000**				**815,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	E8AA2U01	m2	Pntat amb Lacat de poliuretà blanc mat de porta de fusta llisa, amb mà insecticida i segelladora.	8,400	x	31,39562 =	263,72321	
	EANA61F5	u	Bastiment de base de paredó per a porta de fusta per a una llum de bastiment de 160 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	1,000	x	38,25000 =	38,25000	
	EAPHU130	u	Folrat de bastiment de base de paredo, per a porta d'una fulla batent amb fusta o DM hidròfug per a pintar per a una llum de bastiment de fins a 100 cm d'amplària i de 210 cm d'alçària	2,000	x	45,68035 =	91,36070	
	EAQDD289	u	Fulla batent per a porta interior, de 40 mm de gruix, 80 cm d'amplària i 260 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de fusta, col·locada	2,000	x	123,34040 =	246,68080	
	EAZ13196	M	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	14,000	x	3,10562 =	43,47868	
	EAZG4120	U	Subministrament i col.locació de joc de mantetes d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), amb placa petita, de preu mitjà	1,000	x	58,29744 =	58,29744	
						Subtotal...	741,79083	741,79083
				COST DIRECTE			741,79083	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			74,17908	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**815,96991**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 6	1A2310000	u	P-R01 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid.	**Rend.: 1.000**			**710,31 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,000	x	53,49500 =	106,99000	
	K89A2EA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,200	x	19,35584 =	100,65037	
	KAQR2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	142,02601 =	142,02601	
	KAQR2230	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	2,600	x	20,96000 =	54,49600	
	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	2,600	x	78,33980 =	203,68348	
	KAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,200	x	3,10562 =	37,88856	
						Subtotal...	645,73442	645,73442

COST DIRECTE	645,73442
DESPESES INDIRECTES 10,00%	64,57344
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**710,30786**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 7	1A2310001	u	P-R01' Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid.	**Rend.: 1.000**			**710,31 €**
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,000	x	53,49500 =	106,99000	
	K89A2EA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,200	x	19,35584 =	100,65037	
	KAQR2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	142,02601 =	142,02601	
	KAQR2230	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	2,600	x	20,96000 =	54,49600	
	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	2,600	x	78,33980 =	203,68348	
	KAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,200	x	3,10562 =	37,88856	
						Subtotal...	645,73442	645,73442

COST DIRECTE	645,73442
DESPESES INDIRECTES 10,00%	64,57344
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**710,30786**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 8	1A2310003	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau.	**Rend.: 1.000**				1.035,31 €
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,000	x	53,49500 =	106,99000	
	K89A2EA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,200	x	19,35584 =	100,65037	
	KAQR1190	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 60 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller. Col·locació en porta existent	2,600	x	113,63636 =	295,45454	
	KAQR2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	142,02601 =	142,02601	
	KAQR2230	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	2,600	x	20,96000 =	54,49600	
	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	2,600	x	78,33980 =	203,68348	
	KAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,200	x	3,10562 =	37,88856	
						Subtotal...	941,18896	941,18896
						COST DIRECTE		941,18896
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	94,11890

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.035,30786**
P- 9	1A2310004	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau.	**Rend.: 1.000**				1.035,31 €
	Partides d'obra:			Unitats		Preu €	Parcial	Import
	EC151B12	m2	Vidre laminar de seguretat , de 4+4 mm de gruix, amb 2 butiral translúcid, classe 1 (B) 1 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,000	x	53,49500 =	106,99000	
	K89A2EA0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat	5,200	x	19,35584 =	100,65037	
	KAQR1190	m2	Tauler contraxapat de plaques de fusta, tipus G classe 2, de 60 mm de gruix, per a ambient humit segons UNE-EN 636, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, treballat al taller. Col·locació en porta existent	2,600	x	113,63636 =	295,45454	
	KAQR2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	1,000	x	142,02601 =	142,02601	
	KAQR2230	m2	Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa, de fins a 2 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent	2,600	x	20,96000 =	54,49600	
	KAQR3240	m2	Restauració de porta interior d'entrada a habitatge de fusta massissa de melis de fins a 2 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	2,600	x	78,33980 =	203,68348	
	KAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	12,200	x	3,10562 =	37,88856	
						Subtotal...	941,18896	941,18896

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	941,18896
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	94,11890
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.035,30786**
P- 10	1Q514RR1	m2	Subministrament i col.locació de Taulell encimera de cuina, de pols de quars amb resines de polièster, de dimensions de 620mm d'amplada (segons especejament) i de 20 mm de gruix. Col·locat sobre moble, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes, segellats perimetrals i formació de forats de forma circular o oval per l'encastament de sanitaris. Segons plànol de detall de projecte. COLOR BLANC.				**Rend.: 1.000**	**357,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	1Q514RC2	m2	Subministrament de Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada,acabat pulit. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes amb bisellat, i formació de forats per l'encastament d'equipament Tipus COLOR BLA Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	188,75566 =	188,75566	
	EQ514R02	m2	Muntatge de Taulell encimera de pols de quars amb resines de polièster de 20 mm de gruix i fins a 62 cm. d'amplada. Col·locat sobre moble o aplacat lateral, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Segons plànol de detall de projecte. Inclou tots els segellats i formació a obra de forats per instal·lacions i equipament per necessaris, d'acord amb els paraments dels plànols de detall específics. Criteri d'amidament: m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.	1,000	x	136,31897 =	136,31897	
						Subtotal...	325,07463	325,07463
							COST DIRECTE	325,07463
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	32,50746
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**357,58209**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 11	1Q71CRR1	u	Subministrament i instal·lació de mobiliari complet en cuina lineal compost per 3,20 m de mobles baixos amb sòcol inferior de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb un prestatge de 1,20m de llargària superior. Realitzat amb fronts de cuina amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica, nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 19 mm d'espessor i cantells termoplàstics d'ABS; muntats sobre els cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica i cantells termoplàstics d'ABS. Inclús muntatge de calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat mitja, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina. Sòcol d'alumini de 10 cm d'altura. Tot instal·lat. segons detall de projecte executiu - cuina tipus B-C-D.				**Rend.: 1.000**	**983,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	EQ711RBG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	3,000	x	115,71080 =	347,13240	
	EQ711RCG	u	Mòdul estàndard per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb 2 calaixos i 1 cassoler d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, col·locat recolzat a terra i fixat a la paret	1,000	x	144,75080 =	144,75080	
	EQ712RBG	u	Mòdul d'aigüera per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, amb porta d'aglomerat amb melamina, preu mitjà, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat	3,000	x	111,88544 =	335,65632	
	EQ713RA0	u	Mòdul de forn per a moble de cuina baix, de 600x600 mm i 800 mm d'alçària, sense frontal , preu econòmic, sobre peus regulables de PVC, amb tiradors, ferratge i sòcol, totalment instal.lat	1,000	x	66,61360 =	66,61360	
						Subtotal...	894,15312	894,15312
							COST DIRECTE	894,15312
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	89,41531
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**983,56843**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 12	4458116G	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3. Aquesta partida inclou: - P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte. - P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de juncs i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels juncs de treball i minves. La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures. En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de juncs de construcció. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.	**Rend.: 1.000**	**789,85 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:									
K45817C4	m3	Formigó per a cèrcols, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat amb bomba		1,000	x	142,83008	=	142,83008	
K4B83000	kg	Armadura per a cèrcols AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2		80,000	x	1,85443	=	148,35440	
K4D8D500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat amb tauler de fusta de pi, per a cèrcols de directriu recta		12,000	x	35,57151	=	426,85812	
			Subtotal...					718,04260	718,04260

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	718,04260
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	71,80426
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**789,84686**
P- 13	48K1D14K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**	**36,06 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,84764	=	4,84764	
K8K1D14K	m	Escopidor de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	27,93273	=	27,93273	
		Subtotal...					32,78037	32,78037

COST DIRECTE	32,78037
DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,27804
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**36,05841**

P- 14	48K3DB4K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborada l'obra	**Rend.: 1.000**	**86,10 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,000	x	4,84764	=	4,84764	
K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	1,000	x	73,42830	=	73,42830	
		Subtotal...					78,27594	78,27594

COST DIRECTE	78,27594
DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,82759
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**86,10353**

P- 15	48LR3211	u	Reparació de llinda de pedra artificial, armada fins a 2 m de llargària, amb sanejaments puntuals de les armadures i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació	**Rend.: 1.000**	**34,70 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:								
K45RA011	m	Repicat puntual d'element estructural de formigó armat i sanejat de les armadures fins descobrir-les, amb mitjans manuals, càrrega manual de runa sobre contenidor	1,000	x	1,22385	=	1,22385	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K45RB010	m	Escatat i raspallat de tram d'armadura deteriorada amb mitjans manuals	1,000	x	2,42382 =	2,42382	
	K45RC000	m	Passivat d'armadura amb dues capes de morter polimèric d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de ciment i resines epoxi	1,000	x	13,73131 =	13,73131	
	K45RDR50	dm3	Restitució de volum en estructures de formigó amb morter polimèric de reparació tixotròpic i de retracció controlada, aplicat en capes de gruix <= 3 cm	2,000	x	7,08170 =	14,16340	
						Subtotal...	31,54238	31,54238
						COST DIRECTE		31,54238
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,15424
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,69662**
P- 16	48NR114K	m	Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior	**Rend.: 1.000**				**48,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:							
	K2182231	m2	Repicat d'arrebossat de morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	0,700	x	14,54292 =	10,18004	
	K81136K2	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical exterior, a més de 3,00 m d'alçària, amb morter mixt 1:2:10, remolinat	0,700	x	35,14766 =	24,60336	
	KY01111A	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb morter de ciment 1:4	1,000	x	9,30867 =	9,30867	
						Subtotal...	44,09207	44,09207
						COST DIRECTE		44,09207
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,40921
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,50128**
P- 17	E2131133	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1.000**				**63,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,140	/R x	23,88000 =	27,22320	
						Subtotal...	27,22320	27,22320
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,400	/R x	59,00000 =	23,60000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,135	/R x	54,34000 =	7,33590	
						Subtotal...	30,93590	30,93590

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		58,15910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,81591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,97501**
P- 18	E2131353	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1.000**				**117,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,500	/R x	29,08000 =	14,54000	
	A0140000	h	Manobre	1,650	/R x	23,88000 =	39,40200	
						Subtotal...	53,94200	53,94200
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,700	/R x	59,00000 =	41,30000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,144	/R x	54,34000 =	7,82496	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,500	/R x	8,09000 =	4,04500	
						Subtotal...	53,16996	53,16996
						COST DIRECTE		107,11196
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,71120
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,82316**
P- 19	E2135133	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1.000**				**52,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	23,88000 =	21,49200	
						Subtotal...	21,49200	21,49200
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,350	/R x	59,00000 =	20,65000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,101	/R x	54,34000 =	5,48834	
						Subtotal...	26,13834	26,13834
						COST DIRECTE		47,63034
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,76303
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**52,39337**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 20	E2135353	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió	**Rend.: 1.000**				**112,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,600	/R x	29,08000 =	17,44800	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	23,88000 =	38,20800	
						Subtotal...	55,65600	55,65600
	Maquinària:							
	C1105A00	h	Retroexcavadora amb martell trencador	0,600	/R x	59,00000 =	35,40000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,110	/R x	54,34000 =	5,97740	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,600	/R x	8,09000 =	4,85400	
						Subtotal...	46,23140	46,23140
							COST DIRECTE	101,88740
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	10,18874
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**112,07614**
P- 21	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1.000**				**2,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,039	/R x	54,34000 =	2,11926	
						Subtotal...	2,11926	2,11926
							COST DIRECTE	2,11926
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,21193
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,33119**
P- 22	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió	**Rend.: 1.000**				**4,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312340	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,038	/R x	102,70000 =	3,90260	
						Subtotal...	3,90260	3,90260
							COST DIRECTE	3,90260
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,39026
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,29286**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 23	E222242A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió	**Rend.: 1.000**				**9,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,154	/R x	54,34000 =	8,36836	
						Subtotal...	8,36836	8,36836
							COST DIRECTE	8,36836
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,83684
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**9,20520**
P- 24	E2241200	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària	**Rend.: 1.000**				**3,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	3,58200	3,58200
							COST DIRECTE	3,58200
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,35820
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,94020**
P- 25	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM	**Rend.: 1.000**				**4,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,88000 =	0,23880	
						Subtotal...	0,23880	0,23880
	Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,033	/R x	47,98000 =	1,58334	
	C1335010	h	Corró vibratori autopropulsat, d'1,5 a 2,5 t	0,045	/R x	45,30000 =	2,03850	
						Subtotal...	3,62184	3,62184
							COST DIRECTE	3,86064
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,38606
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,24670**
P- 26	E225AH90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim, de dimensions 50-70mm.	**Rend.: 1.000**				**56,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,008	/R x	23,88000 =	0,19104	
						Subtotal...	0,19104	0,19104
	Maquinària:							
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,005	/R x	98,69000 =	0,49345	
						Subtotal...	0,49345	0,49345
	Materials:							
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	2,222	x	22,86000 =	50,79492	
						Subtotal...	50,79492	50,79492
						COST DIRECTE		51,47941
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,14794
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,62735**
P- 27	E312IBPB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba	**Rend.: 1.000**				**155,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
						Subtotal...	7,16400	7,16400
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,25000 =	16,82500	
						Subtotal...	16,82500	16,82500
	Materials:							
	B06HI3CX	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	106,37000 =	117,00700	
						Subtotal...	117,00700	117,00700
						COST DIRECTE		140,99600
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,09960
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,09560**
P- 28	E312LQLA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot	**Rend.: 1.000**				**129,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,440	/R x	23,88000 =	10,50720	
						Subtotal...	10,50720	10,50720
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B06HLR3A	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 275 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6	1,100	x	97,60000 =	107,36000	
						Subtotal...	107,36000	107,36000
						COST DIRECTE		117,86720
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,78672
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**129,65392**
P- 29	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**				**1,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000 =	0,17166	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	25,40000 =	0,20320	
						Subtotal...	0,37486	0,37486
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,95000 =	0,00995	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29648 =	1,29648	
						Subtotal...	1,30643	1,30643
						COST DIRECTE		1,68129
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,16813
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,84942**
P- 30	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1.000**				**24,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	18,74300	18,74300
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,89000 =	0,19032	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,9998	x	0,44000 =	0,87991	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	367,16000 =	0,40388	
	B0D81480	m2	Plafó metàl·lic de 50x100 cm per a 50 usos	1,100	x	1,14000 =	1,25400	
	B0DZ4000	m	Fleix	0,200	x	0,23000 =	0,04600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,050	x	2,73000 =	0,13650	
	B0DZP400	u	Part proporcional d'elements auxiliars per a plafons metàl·lics, de 50x100 cm	1,000	x	0,39000 =	0,39000	
						Subtotal...	3,30061	3,30061

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,04361
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				2,20436
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,24797**
P- 31	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1.000**				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	28,61000 =	2,14575	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	5,72775	5,72775
	Materials:							
	B06NLA2C	m3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/P/20	0,105	x	79,94000 =	8,39370	
						Subtotal...	8,39370	8,39370
				COST DIRECTE				14,12145
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,41215
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,53360**
P- 32	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió	**Rend.: 1.000**				**15,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,075	/R x	28,61000 =	2,14575	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	5,72775	5,72775
	Materials:							
	B06NLA2B	M3	Formigó de neteja, amb una dosificació de 150 kg/m3 de ciment, consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, HL-150/B/20	0,105	x	80,78000 =	8,48190	
						Subtotal...	8,48190	8,48190
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,08592
				COST DIRECTE				14,29557
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,42956
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,72512**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 33	E4415325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1.000**				**2,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,015	/R x	29,08000 =	0,43620	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,015	/R x	25,50000 =	0,38250	
						Subtotal...	0,81870	0,81870
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,015	/R x	3,11000 =	0,04665	
						Subtotal...	0,04665	0,04665
	Materials:							
	B44Z50BA	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,73000 =	1,73000	
						Subtotal...	1,73000	1,73000
				COST DIRECTE				2,59535
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,25954
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,85489**
P- 34	E44Z8A25	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1.000**				**5,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000 =	1,45400	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	25,50000 =	1,27500	
						Subtotal...	2,72900	2,72900
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000 =	0,15550	
						Subtotal...	0,15550	0,15550
	Materials:							
	B44Z8A2A	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	2,15000 =	2,15000	
						Subtotal...	2,15000	2,15000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		5,03450
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,50345
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,53795**
P- 35	E464JASU	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba		**Rend.: 1.000**			**160,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,051	/R x	28,61000 =	1,45911	
	A0140000	h	Manobre	0,204	/R x	23,88000 =	4,87152	
						Subtotal...	6,33063	6,33063
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,125	/R x	168,25000 =	21,03125	
						Subtotal...	21,03125	21,03125
	Materials:							
	B06HIINI	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,050	x	112,72000 =	118,35600	
						Subtotal...	118,35600	118,35600
						COST DIRECTE		145,71788
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,57179
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**160,28967**
P- 36	E46SIF1W	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba		**Rend.: 1.000**			**150,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	28,61000 =	1,54494	
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	23,88000 =	5,15808	
						Subtotal...	6,70302	6,70302
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,25000 =	15,14250	
						Subtotal...	15,14250	15,14250
	Materials:							
	B06HIINI	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	112,72000 =	114,97440	
						Subtotal...	114,97440	114,97440

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		136,81992
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,68199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**150,50191**
P- 37	E46SJBP8	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba		**Rend.: 1.000**			**153,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000 =	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,240	/R x	23,88000 =	5,73120	
						Subtotal...	7,44780	7,44780
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,100	/R x	168,25000 =	16,82500	
						Subtotal...	16,82500	16,82500
	Materials:							
	B06HIINI	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	112,72000 =	114,97440	
						Subtotal...	114,97440	114,97440
						COST DIRECTE		139,24720
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,92472
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,17192**
P- 38	E46SLUXC	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba. Acabat raspatllat.		**Rend.: 1.000**			**146,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,054	/R x	28,61000 =	1,54494	
	A0140000	h	Manobre	0,216	/R x	23,88000 =	5,15808	
						Subtotal...	6,70302	6,70302
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,090	/R x	168,25000 =	15,14250	
	C2003000	h	Remolinador mecànic	0,120	/R x	5,86000 =	0,70320	
						Subtotal...	15,84570	15,84570
	Materials:							
	B06HLSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	1,020	x	108,64000 =	110,81280	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	110,81280	110,81280
					COST DIRECTE		133,36152
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,33615
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,69767**
P- 39	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**			2,11 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 28,61000 =	0,28610	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x 25,40000 =	0,30480	
					Subtotal...	0,59090	0,59090
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,95000 =	0,02340	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,29648 =	1,29648	
					Subtotal...	1,31988	1,31988
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00886
					COST DIRECTE		1,91964
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,19196
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,11161**
P- 40	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**			2,10 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,010 /R	x 28,61000 =	0,28610	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,012 /R	x 25,40000 =	0,30480	
					Subtotal...	0,59090	0,59090
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x 1,95000 =	0,02340	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,29648 =	1,29648	
					Subtotal...	1,31988	1,31988
					COST DIRECTE		1,91078
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,19108
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,10186**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 41	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1.000**			6,91 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030 /R	x 28,61000 =	0,85830	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030 /R	x 25,40000 =	0,76200	
					Subtotal...	1,62030	1,62030
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x 1,95000 =	0,03900	
	B0B34256	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 3,85000 =	4,62000	
					Subtotal...	4,65900	4,65900
					COST DIRECTE		6,27930
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,62793
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,90723**
P- 42	E4BCMACC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	**Rend.: 1.000**			8,13 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,030 /R	x 28,61000 =	0,85830	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,030 /R	x 25,40000 =	0,76200	
					Subtotal...	1,62030	1,62030
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,020	x 1,95000 =	0,03900	
	B0B34236	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080	1,200	x 4,78000 =	5,73600	
					Subtotal...	5,77500	5,77500
					COST DIRECTE		7,39530
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,73953
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,13483**
P- 43	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**			11,27 €
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125 /R	x 28,61000 =	3,57625	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,140 /R	x 24,69000 =	3,45660	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,03285	7,03285
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,140	/R x	4,10000 =	0,57400	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,125	/R x	1,58000 =	0,19750	
						Subtotal...	0,77150	0,77150
	Materials:							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,085	x	22,76000 =	1,93460	
	B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,4928	x	1,03000 =	0,50758	
						Subtotal...	2,44218	2,44218
						COST DIRECTE		10,24653
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,02465
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,27118**
P- 44	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				**25,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,69000 =	6,17250	
						Subtotal...	10,46400	10,46400
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,250	/R x	4,10000 =	1,02500	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,150	/R x	1,58000 =	0,23700	
						Subtotal...	1,26200	1,26200
	Materials:							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,300	x	22,76000 =	6,82800	
	B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,199	x	1,03000 =	4,32497	
						Subtotal...	11,15297	11,15297
						COST DIRECTE		22,87897
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,28790
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,16687**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 45	E4D2FA13	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist	**Rend.: 1.000**				**35,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
						Subtotal...	25,57450	25,57450
	Materials:							
	B0DBT300	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 3 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	0,76000 =	0,15200	
	B0DG2111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	4,91000 =	5,89200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,73000 =	0,27300	
						Subtotal...	6,31700	6,31700
						COST DIRECTE		31,89150
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,18915
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,08065**
P- 46	E4D2FA16	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist	**Rend.: 1.000**				**40,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,540	/R x	28,61000 =	15,44940	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,590	/R x	25,40000 =	14,98600	
						Subtotal...	30,43540	30,43540
	Materials:							
	B0DBT600	u	Tornapuntes per a encofrat amb elements industrialitzats, de 6 m d'alçària, per a 150 usos, amb part proporcional d'accessoris	0,200	x	2,41000 =	0,48200	
	B0DG2111	m2	Amortització de bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, amb estructura d'acer, per a mur de base rectilínia de formigó vist, amb part proporcional d'accessoris	1,200	x	4,91000 =	5,89200	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,100	x	2,73000 =	0,27300	
						Subtotal...	6,64700	6,64700
						COST DIRECTE		37,08240
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,70824
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,79064**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 47	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1.000**				**63,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,800	/R x	28,61000 =	22,88800	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,700	/R x	25,40000 =	17,78000	
						Subtotal...	40,66800	40,66800
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,101	x	1,89000 =	0,19089	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,990	x	0,44000 =	0,43560	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	367,16000 =	0,73432	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,015	x	15,55000 =	0,23325	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000 =	2,13400	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,64000 =	13,38600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,73000 =	0,16380	
						Subtotal...	17,27786	17,27786
				COST DIRECTE				57,94586
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				5,79459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**63,74045**
P- 48	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	**Rend.: 1.000**				**82,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,100	/R x	28,61000 =	31,47100	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	56,87100	56,87100
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,89000 =	0,19032	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,44000 =	0,57112	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	367,16000 =	1,39521	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	15,55000 =	0,23481	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000 =	2,13400	
	B0D75000	m2	Tauler elaborat amb aglomerat hidròfug amb 2 cares plastificades, de 10 mm de gruix, per a 1 ús	1,150	x	11,64000 =	13,38600	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,060	x	2,73000 =	0,16380	
						Subtotal...	18,07526	18,07526

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	74,94626
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,49463
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**82,44089**
P- 49	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1.000**				**1,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	28,61000 =	0,28610	
						Subtotal...	0,28610	0,28610
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x	1,95000 =	0,00975	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29648 =	1,29648	
						Subtotal...	1,30623	1,30623
				COST DIRECTE				1,59233
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,15923
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,75156**
P- 50	E4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment	**Rend.: 1.000**				**159,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	23,88000 =	38,20800	
						Subtotal...	49,65200	49,65200
	Materials:							
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	91,21000 =	95,77050	
						Subtotal...	95,77050	95,77050
				COST DIRECTE				145,42250
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				14,54225
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**159,96475**
P- 51	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra	**Rend.: 1.000**				**1,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,005	/R x	28,61000 =	0,14305	
	A0140000	h	Manobre	0,005	/R x	23,88000 =	0,11940	
						Subtotal...	0,26245	0,26245
	Materials:							
	B0716000	kg	Morter expansiu	2,020	x	0,74000 =	1,49480	
						Subtotal...	1,49480	1,49480
						COST DIRECTE		1,75725
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,17573
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,93298**
P- 52	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base.	**Rend.: 1.000**				**55,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
	A0140000	h	Manobre	0,320	/R x	23,88000 =	7,64160	
						Subtotal...	25,95200	25,95200
	Materials:							
	B52211N0	u	Teula àrab de ceràmica de fabricació mecànica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim	31,500	x	0,61000 =	19,21500	
						Subtotal...	19,21500	19,21500
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0263	x	208,90765 =	5,49427	
						Subtotal...	5,49427	5,49427
						COST DIRECTE		50,66127
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,06613
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**55,72740**
P- 53	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**14,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,174	/R x	29,57000 =	5,14518	
	A0140000	h	Manobre	0,058	/R x	23,88000 =	1,38504	
						Subtotal...	6,53022	6,53022
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B5320C00	m2	Placa conformada bituminosa de perfil d' ona petita, d'1 m d'amplària i 2 m de llargària	1,000	x	6,63000 =	6,63000	
	B5ZZJLP0	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma	1,700	x	0,12000 =	0,20400	
						Subtotal...	6,83400	6,83400
						COST DIRECTE		13,36422
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,33642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,70064**
P- 54	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1.000**				**17,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
						Subtotal...	6,56125	6,56125
	Materials:							
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x	92,80560 =	9,37337	
						Subtotal...	9,37337	9,37337
						COST DIRECTE		15,93462
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,59346
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,52808**
P- 55	E5Z3D494	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x40 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**36,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,730	/R x	29,12000 =	21,25760	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,365	/R x	25,60000 =	9,34400	
						Subtotal...	30,60160	30,60160
	Materials:							
	B0A32000	kg	Clau acer galvanitzat	0,075	x	2,34000 =	0,17550	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0055	x	367,16000 =	2,01938	
						Subtotal...	2,19488	2,19488
						COST DIRECTE		32,79648
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,27965

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**36,07613**
P- 56	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització	**Rend.: 1.000**				**19,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	B5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm, 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle per a soldar la impermeabilització	1,000	x	15,04000 =	15,04000	
						Subtotal...	15,04000	15,04000
				COST DIRECTE				17,90100
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,79010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,69110**
P- 57	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.: 1.000**				**44,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	28,38500	28,38500
	Materials:							
	B0F1D2A1	u	Maó calat, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	31,200	x	0,25000 =	7,80000	
						Subtotal...	7,80000	7,80000
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0216	x	208,90765 =	4,51241	
						Subtotal...	4,51241	4,51241
				COST DIRECTE				40,69741
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			4,06974
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**44,76715**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 58	E65261AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1.000**				**53,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	28,61000 =	10,87180	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	14,17380	14,17380
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,87000 =	16,21220	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	34,16365	34,16365
				COST DIRECTE				48,33745
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			4,83375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,17119**
P- 59	E65263AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1.000**				**75,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	14,71390	14,71390

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	7,87000 =	32,42440	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	53,79885	53,79885
						COST DIRECTE	68,51275	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,85128	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**75,36403**	
P- 60	E6526AA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1.000**				**57,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	28,61000 =	10,87180	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	14,17380	14,17380
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,87000 =	8,10610	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	11,70000 =	12,40200	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	38,45955	38,45955
						COST DIRECTE	52,63335	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,26334	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**57,89668**	
P- 61	E6526BA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	**Rend.: 1.000**				**84,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	14,71390	14,71390
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	7,87000 =	16,21220	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,120	x	11,70000 =	24,80400	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	62,39065	62,39065

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE	77,10455	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	7,71046	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**84,81500**	
P- 62	E6526BAB	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, dos de tipus Foc(F) de 15 mm de gruix i les altres tipus amb duressa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W			**Rend.: 1.000**		**92,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	14,71390	14,71390
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC3410	m2	Placa de guix laminat resistent al foc (F) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,68000 =	24,06080	
	B0CC5410	m2	Placa de guix laminat amb duresa superficial (I) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,40000 =	23,48400	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	68,91925	68,91925
						COST DIRECTE	83,63315	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,36332	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**91,99647**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 63	E65271AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W			**Rend.: 1.000**		**61,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,380	/R x	28,61000 =	10,87180	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	14,17380	14,17380
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	11,70000 =	24,10200	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	42,05345	42,05345
						COST DIRECTE	56,22725	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,62273	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**61,84997**	
P- 64	E65273AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W			**Rend.: 1.000**		**92,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	14,71390	14,71390

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC2410	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	4,120	x	11,70000 =	48,20400	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,675	x	1,32000 =	4,85100	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,9975	x	1,14000 =	1,13715	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	69,57845	69,57845
						COST DIRECTE		84,29235
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,42924
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**92,72159**
P- 65	E65AX001	m	Reforç per suport a divisòria de cartro guix a base de taco de fusta de 660x460mm.fixat entre montants verticals de pladur.	**Rend.: 1.000**				**47,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	25,40000 =	7,62000	
						Subtotal...	7,62000	7,62000
	Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B65AX001	M	Taco de fusta de 660x46mm.	1,000	x	35,00000 =	35,00000	
						Subtotal...	35,42480	35,42480
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,11430
						COST DIRECTE		43,15910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,31591
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,47501**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 66	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**Rend.: 1.000**				**266,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
	Materials:							
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	1,600	x	110,71000 =	177,13600	
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	43,70000 =	43,70000	
						Subtotal...	220,83600	220,83600
						COST DIRECTE		242,44000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		24,24400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**266,68400**
P- 67	E66AA500	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 120 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació	**Rend.: 1.000**				**365,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	28,61000 =	12,01620	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	25,40000 =	10,66800	
						Subtotal...	22,68420	22,68420
	Materials:							
	B66AA00A	m2	Placa fenólica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar mòdul frontal amb porta i elements fixos de cabines sanitaries	2,400	x	110,71000 =	265,70400	
	B66ZA000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a mòdul frontal amb porta i elements fixos, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, 2 peus regulables i perfil superior i suports, d'acer inoxidable	1,000	x	43,70000 =	43,70000	
						Subtotal...	309,40400	309,40400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	332,08820
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	33,20882
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**365,29702**
P- 68	E66AB070	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable	**Rend.: 1.000**				**289,36 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	28,61000 =	3,43320	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,120	/R x	25,40000 =	3,04800	
						Subtotal...	6,48120	6,48120
	Materials:							
	B66AB00A	m2	Placa fenòlica HPL de 13 mm de gruix, amb acabat de color a les dues cares, treballada a taller per a formar divisòria entre cabines sanitàries	2,800	x	84,84000 =	237,55200	
	B66ZB000	u	Ferramenta per a mampares sintètiques per a divisòria entre cabines, composta de perfils U o L per fixació a paret o mampara i peu regulable de 15 cm alçada, d'acer inoxidable	1,000	x	19,02000 =	19,02000	
						Subtotal...	256,57200	256,57200
							COST DIRECTE	263,05320
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	26,30532
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**289,35852**
P- 69	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1.000**				**23,55 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
						Subtotal...	12,39300	12,39300
	Materials:							
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	7,89000 =	8,67900	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,12000 =	0,33600	
						Subtotal...	9,01500	9,01500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	21,40800
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,14080
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,54880**
P- 70	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1.000**				**25,27 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
						Subtotal...	12,39300	12,39300
	Materials:							
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x	9,31000 =	10,24100	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	1,12000 =	0,33600	
						Subtotal...	10,57700	10,57700
							COST DIRECTE	22,97000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,29700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,26700**
P- 71	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes	**Rend.: 1.000**				**11,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	7,87350	7,87350
	Materials:							
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	2,200	x	1,12000 =	2,46400	
						Subtotal...	2,46400	2,46400
							COST DIRECTE	10,33750
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,03375
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**11,37125**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 72	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**Rend.: 1.000**				**31,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
						Subtotal...	10,80200	10,80200
	Maquinària:							
	C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,81000 =	0,56200	
	C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	0,200	/R x	2,06000 =	0,41200	
	C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	0,200	/R x	9,87000 =	1,97400	
						Subtotal...	2,94800	2,94800
	Materials:							
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	3,84000 =	1,15200	
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	2,000	x	7,08000 =	14,16000	
						Subtotal...	15,31200	15,31200
						COST DIRECTE		29,06200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,90620
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,96820**
P- 73	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1.000**				**3,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
						Subtotal...	1,65240	1,65240
	Materials:							
	B7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit, lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2	1,100	x	1,41000 =	1,55100	
						Subtotal...	1,55100	1,55100
						COST DIRECTE		3,20340
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,32034
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,52374**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 74	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1.000**				**1,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000 =	0,85830	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
						Subtotal...	1,23930	1,23930
	Materials:							
	B7711H00	m2	Vel de polietilè de gruix 150 µm i de pes 144 g/m2	1,000	x	0,31000 =	0,31000	
						Subtotal...	0,31000	0,31000
						COST DIRECTE		1,54930
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,15493
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,70423**
P- 75	E7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1.000**				**3,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	28,61000 =	1,14440	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
						Subtotal...	1,65240	1,65240
	Materials:							
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	1,100	x	1,22000 =	1,34200	
						Subtotal...	1,34200	1,34200
						COST DIRECTE		2,99440
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,29944
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,29384**
P- 76	E7C26201	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades no adherides	**Rend.: 1.000**				**6,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000 =	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000 =	0,71640	
						Subtotal...	2,43300	2,43300
	Materials:							
	B7C26200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,050	x	3,18000 =	3,33900	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	3,33900	3,33900
						COST DIRECTE		5,77200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,57720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,34920**
P- 77	E7C26524	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques			**Rend.: 1.000**		**14,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520	
						Subtotal...	3,24400	3,24400
	Materials:							
	B7C2F520	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 50 mm de gruix, de 100 kPa de tensió a la compressió, d'1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell preparat amb encaix	1,050	x	7,99000 =	8,38950	
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,47000 =	1,41000	
						Subtotal...	9,79950	9,79950
						COST DIRECTE		13,04350
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,30435
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,34785**
P- 78	E7C29853	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu			**Rend.: 1.000**		**16,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
						Subtotal...	4,05500	4,05500
	Materials:							
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,630	x	0,35000 =	0,22050	
	B7C29850	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte	1,050	x	10,02000 =	10,52100	
						Subtotal...	10,74150	10,74150

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		14,79650
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,47965
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,27615**
P- 79	E7C29871	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir			**Rend.: 1.000**		**16,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520	
						Subtotal...	3,24400	3,24400
	Materials:							
	B7C29870	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa	1,050	x	11,05000 =	11,60250	
						Subtotal...	11,60250	11,60250
						COST DIRECTE		14,84650
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,48465
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,33115**
P- 80	E7C9YCM2	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica			**Rend.: 1.000**		**28,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
						Subtotal...	4,05500	4,05500
	Materials:							
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,3003	x	5,24000 =	1,57357	
	B7C9YCM0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W	1,050	x	19,43000 =	20,40150	
						Subtotal...	21,97507	21,97507
						COST DIRECTE		26,03007
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,60301

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,63308**
P- 81	E7D21523	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals	**Rend.: 1.000**				**18,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130	/R x	28,61000 =	3,71930	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	25,40000 =	1,52400	
						Subtotal...	5,24330	5,24330
	Maquinària:							
	C200X000	h	Barrejadora-bombejadora per a morters i guixos projectats	0,130	/R x	5,52000 =	0,71760	
						Subtotal...	0,71760	0,71760
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,022	x	1,62000 =	0,03564	
	B7D20021	kg	Morter de ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, en sacs	18,360	x	0,58000 =	10,64880	
						Subtotal...	10,68444	10,68444
				COST DIRECTE				16,64534
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,66453
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,30987**
P- 82	E7J1Z000	m2	Reblert de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix col·locada amb adhesiu	**Rend.: 1,000**				**15,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,320	/R x	28,61000 =	9,15520	
						Subtotal...	9,15520	9,15520
	Materials:							
	B0911200	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic compatible amb el poliestirè	0,525	x	5,73000 =	3,00825	
	B7C23200	m2	Planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix, de 30 kPa de tensió a la compressió, de 0,45 m2.K/W de resistència tèrmica, amb una cara llisa i cantell recte	1,080	x	1,91000 =	2,06280	
						Subtotal...	5,07105	5,07105
				COST DIRECTE				14,22625
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,42263
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**15,64888**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 83	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1.000**				**11,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
						Subtotal...	10,13750	10,13750
	Materials:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,71040 =	0,20309	
						Subtotal...	0,20309	0,20309
				COST DIRECTE				10,34059
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,03406
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,37465**
P- 84	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat	**Rend.: 1.000**				**9,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	28,61000 =	3,14710	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000 =	2,86560	
						Subtotal...	6,01270	6,01270
	Materials:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0315	x	96,71040 =	3,04638	
						Subtotal...	3,04638	3,04638
				COST DIRECTE				9,05908
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,90591
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,96499**
P- 85	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1.000**				**30,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	25,40000 =	6,35000	
						Subtotal...	20,65500	20,65500
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100	x	5,95000 =	6,54500	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	1,12000 =	0,35280	
						Subtotal...	6,89780	6,89780
						COST DIRECTE		27,55280
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,75528
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,30808**
P- 86	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.	**Rend.: 1.000**				**9,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000 =	2,95700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
						Subtotal...	5,49700	5,49700
	Materials:							
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	6,000	x	0,25000 =	1,50000	
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,020	x	10,67000 =	0,21340	
	B7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs.	1,050	x	1,51000 =	1,58550	
						Subtotal...	3,29890	3,29890
						COST DIRECTE		8,79590
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87959
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,67549**
P- 87	E81131ER	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle	**Rend.: 1.000**				**22,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,4615	/R x	28,61000 =	13,20352	
	A0140000	h	Manobre	0,231	/R x	23,88000 =	5,51628	
						Subtotal...	18,71980	18,71980
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D070182R	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0184	x	114,81880 =	2,11267	
						Subtotal...	2,11267	2,11267
						COST DIRECTE		20,83247
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,08325
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,91572**
P- 88	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons	**Rend.: 1.000**				**29,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,462	/R x	28,61000 =	13,21782	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,462	/R x	23,88000 =	11,03256	
						Subtotal...	24,25038	24,25038
	Materials:							
	B0522300	kg	Guix escaiola de designació A, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,800	x	0,17000 =	0,13600	
						Subtotal...	0,13600	0,13600
	Partides d'obra:							
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,014	x	161,21020 =	2,25694	
						Subtotal...	2,25694	2,25694
						COST DIRECTE		26,64332
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,66433
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,30765**
P- 89	E8241245	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). mides rajola 10x20cm.	**Rend.: 1.000**				**29,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350	/R x	28,61000 =	10,01350	
	A0140000	h	Manobre	0,115	/R x	23,88000 =	2,74620	
						Subtotal...	12,75970	12,75970
	Materials:							
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000 =	0,17340	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,35000 =	1,71598	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0FH2162	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada brillant, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 26 a 45 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	11,21000 =	12,33100	
						Subtotal...	14,22038	14,22038
						COST DIRECTE		26,98008
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,69801
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,67809**
P- 90	E82Z1A3X	m	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.	**Rend.: 1,000**				**8,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	B82Z1A3V	u	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica.	1,000	x	5,00000 =	5,00000	
						Subtotal...	5,00000	5,00000
						COST DIRECTE		7,86100
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,78610
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,64710**
P- 91	E83E537B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1.000**				**44,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	28,61000 =	11,87315	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	15,17515	15,17515
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,87000 =	7,07610	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	25,23853	25,23853
						COST DIRECTE		40,41368
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,04137
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**44,45505**
P- 92	E83E587B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1.000**				**48,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	28,61000 =	11,87315	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	15,17515	15,17515
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,63000 =	10,94890	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	29,11133	29,11133
						COST DIRECTE		44,28648
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,42865
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,71513**
P- 93	E83E587X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3	**Rend.: 1.000**				**49,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,415	/R x	28,61000 =	11,87315	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,130	/R x	25,40000 =	3,30200	
						Subtotal...	15,17515	15,17515
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,420	x	11,41000 =	4,79220	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,63000 =	10,94890	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,20000 =	4,32600	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	29,88383	29,88383
						COST DIRECTE		45,05898
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,50590
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,56488**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 94	E83E6J7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1.000**				**56,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	28,61000 =	12,15925	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	15,71525	15,71525
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	2,060	x	6,87000 =	14,15220	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	35,73763	35,73763
						COST DIRECTE		51,45288
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,14529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,59817**
P- 95	E83E6R7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca	**Rend.: 1.000**				**60,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	28,61000 =	12,15925	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	15,71525	15,71525
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	6,87000 =	6,87000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,63000 =	10,94890	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9H8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	3,45000 =	3,55350	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	39,40433	39,40433
						COST DIRECTE		55,11958
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,51196
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,63154**
P- 96	E83E6R7X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3	**Rend.: 1.000**				**61,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,425	/R x	28,61000 =	12,15925	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140	/R x	25,40000 =	3,55600	
						Subtotal...	15,71525	15,71525
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,720	x	11,41000 =	8,21520	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000 =	0,42480	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000 =	1,26000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,000	x	6,87000 =	6,87000	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	10,63000 =	10,94890	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	0,2625	x	1,89000 =	0,49613	
	B6B11311	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 70 mm d'amplària	3,500	x	1,32000 =	4,62000	
	B6B12311	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 70 mm d'amplària	0,950	x	1,14000 =	1,08300	
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,940	x	0,72000 =	0,67680	
	B7C9R8M0	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 46 a 55 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W	1,030	x	4,20000 =	4,32600	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,37000 =	1,09600	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000 =	0,16000	
						Subtotal...	40,17683	40,17683
						COST DIRECTE		55,89208
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,58921
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,48129**
P- 97	E83N09E3	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical. Model Equitone linea LT60	**Rend.: 1,000**				**95,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,700	/R x	25,40000 =	17,78000	
						Subtotal...	37,80700	37,80700
	Materials:							
	B0CG09E3	m2	Placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard	1,200	x	31,09000 =	37,30800	
	B83ZFF9A	m2	Perfileria d'acer galvanitzat per a formació de façana ventilada amb plaques planes de fibrociment NT per a fixació de la placa vista, inclosa la part proporcional d'elements de muntatge	1,000	x	11,81000 =	11,81000	
						Subtotal...	49,11800	49,11800

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			86,92500	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			8,69250	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**95,61750**	
P- 98	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.	**Rend.: 1.000**				**43,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000 =	2,05380	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,87000 =	7,07610	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	1,37000 =	0,64801	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,89000 =	7,89000	
						Subtotal...	17,74351	17,74351
				COST DIRECTE			39,34751	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,93475	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,28226**	
P- 99	E8443RXP	ml	Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts.	**Rend.: 1.000**				**19,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
						Subtotal...	10,80200	10,80200
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000 =	2,05380	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	0,300	x	6,87000 =	2,06100	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	1,37000 =	0,64801	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	0,300	x	7,89000 =	2,36700	
						Subtotal...	7,20541	7,20541
				COST DIRECTE			18,00741	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,80074	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,80815**	
P- 100	E8443RXX	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 200 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques transformada de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 ,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.	**Rend.: 1.000**				**59,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000 =	2,05380	
	B0CCHK3H	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	21,47000 =	22,11410	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	1,37000 =	0,64801	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x 7,89000 = 7,89000			
				Subtotal...		32,78151	32,78151
				COST DIRECTE			54,38551
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			5,43855
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,82406**
P- 101	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1.000**			**47,54 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400 /R x	25,40000 =	10,16000	
				Subtotal...		21,60400	21,60400
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	11,41000 =	2,05380	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030 x	10,63000 =	10,94890	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,37000 =	0,64733	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	7,89000 =	7,89000	
				Subtotal...		21,61563	21,61563
				COST DIRECTE			43,21963
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,32196
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,54159**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 102	E844B260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1.000**			**69,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,570 /R x	28,61000 =	16,30770	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,570 /R x	25,40000 =	14,47800	
				Subtotal...		30,78570	30,78570
	Materials:						
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180 x	11,41000 =	2,05380	
	B0CCHK3H	m2	Transfomat de placa de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0	1,030 x	21,47000 =	22,11410	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725 x	1,37000 =	0,64733	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890 x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000 x	7,89000 =	7,89000	
				Subtotal...		32,78083	32,78083
				COST DIRECTE			63,56653
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			6,35665
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**69,92318**
P- 103	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1.000**			**61,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200	
				Subtotal...		12,45300	12,45300
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	43,14000 =	43,14000	
						Subtotal...	43,14000	43,14000
						COST DIRECTE		55,59300
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,55930
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**61,15230**
P- 104	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1.000**				**140,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	12,45300	12,45300
	Materials:							
	B5CWVRU1	u	Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x	115,00000 =	115,00000	
						Subtotal...	115,00000	115,00000
						COST DIRECTE		127,45300
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,74530
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,19830**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 105	E865U231	m2	Sistema de revestimiento para paredes, formado tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x150x3000 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4., color a elegir por la DF, con sistema de anclaje vertical, a rastreles de pvc de dimensiones 45x15x3000 Incluso p/p de tacos y tornillos de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles Incluye: Replanteo y nivelación de los soportes. Aplicación de la masilla. Colocación de los rastreles en paredes. Presentación de las tablas de la segunda hilada. Encaje de los tornillos entre las tablas. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Model: Tarimatec Aris Cadence Lino - 2398 Nature	**Rend.: 0.656**				**93,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	4,36128	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	7,74390	
						Subtotal...	12,10518	12,10518
	Materials:							
	B0CUU23V	ml	Rastreles de nivelación Tarimatec dimensiones 45x15x3000, con tacos y tornillos	3,500	x	2,50000 =	8,75000	
	B0CUU23X	m2	Tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x217,5x2500 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4.	1,000	x	56,00000 =	56,00000	
						Subtotal...	64,75000	64,75000
	Altres:							
	B0CUU23B	h	Sistema de revestimiento para paramentos verticales, formado por tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x217,5x2500 mm con una cara vista c	0,500	x	16,43000 =	8,21500	
						Subtotal...	8,21500	8,21500
						COST DIRECTE		85,07018
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,50702
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**93,57720**
P- 106	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**35,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	28,61000 =	22,60190	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	25,40000 =	2,00660	
						Subtotal...	24,60850	24,60850
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000 =	3,55725	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
						Subtotal...	7,93917	7,93917
						COST DIRECTE		32,54767
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,25477
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,80244**
P- 107	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**7,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
						Subtotal...	3,95725	3,95725
	Materials:							
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica per a exteriors	0,551	x	4,94000 =	2,72194	
						Subtotal...	2,72194	2,72194
						COST DIRECTE		6,67919
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,66792
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,34711**
P- 108	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**5,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
						Subtotal...	3,11500	3,11500
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,3978	x	3,42000 =	1,36048	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
						Subtotal...	2,03062	2,03062
						COST DIRECTE		5,14562
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,51456

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,66018**
P- 109	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**26,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000 =	14,87720	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
						Subtotal...	16,14720	16,14720
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000 =	3,55725	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
						Subtotal...	7,93917	7,93917
						COST DIRECTE		24,08637
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,40864
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,49501**
P- 110	E89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**20,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,390	/R x	28,61000 =	11,15790	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000 =	1,01600	
						Subtotal...	12,17390	12,17390
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000 =	3,55725	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000 =	2,99676	
						Subtotal...	6,55401	6,55401
						COST DIRECTE		18,72791
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,87279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,60070**
P- 111	E89BPBP0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**24,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000 =	14,87720	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
						Subtotal...	16,14720	16,14720

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000 =	3,55725	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	14,69000 =	2,99676	
						Subtotal...	6,55401	6,55401
						COST DIRECTE		22,70121
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,27012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,97133**
P- 112	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	**Rend.: 1.000**				**5,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000 =	0,38100	
						Subtotal...	3,95725	3,95725
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,95000 =	0,56916	
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,0306	x	14,69000 =	0,44951	
						Subtotal...	1,01867	1,01867
						COST DIRECTE		4,97592
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,49759
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,47351**
P- 113	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM	**Rend.: 1.000**				**37,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
						Subtotal...	1,43280	1,43280
	Maquinària:							
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,035	/R x	79,25000 =	2,77375	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,060	/R x	76,84000 =	4,61040	
	C1502E00	h	Camió cisterna de 8 m3	0,025	/R x	56,52000 =	1,41300	
						Subtotal...	8,79715	8,79715
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,050	x	1,62000 =	0,08100	
	B0372000	m3	Tot-u artificial	1,150	x	20,36000 =	23,41400	
						Subtotal...	23,49500	23,49500

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		33,72495
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,37250
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,09745**
P- 114	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material	**Rend.: 1.000**				**11,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
						Subtotal...	3,66300	3,66300
	Maquinària:							
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,050	/R x	7,77000 =	0,38850	
						Subtotal...	0,38850	0,38850
	Materials:							
	B0332300	t	Grava de pedrera de pedra granítica, de 50 a 70 mm	0,2678	x	22,63000 =	6,06031	
						Subtotal...	6,06031	6,06031
						COST DIRECTE		10,11181
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,01118
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,12299**
P- 115	E93A1044	m2	Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix	**Rend.: 1.000**				**21,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	25,40000 =	3,17500	
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000 =	0,95520	
						Subtotal...	11,28270	11,28270
	Materials:							
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347	x	20,22000 =	0,70163	
	B93A0040	m2	Terratzo classe 2A, per a recrescuda del suport de paviments	1,040	x	5,03000 =	5,23120	
	B9CZ1000	kg	Beurada blanca	0,300	x	0,91000 =	0,27300	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	96,71040 =	2,03092	
						Subtotal...	8,23675	8,23675

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				19,51945
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,95195
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,47139**
P- 116	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4	**Rend.: 1.000**				**11,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x	23,88000 =	2,86560	
						Subtotal...	5,72660	5,72660
	Materials:							
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,0105	x	1,16000 =	0,01218	
						Subtotal...	0,01218	0,01218
	Partides d'obra:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,042	x	115,06570 =	4,83276	
						Subtotal...	4,83276	4,83276
				COST DIRECTE				10,57154
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,05715
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,62869**
P- 117	E93A1U03	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1.000**				**16,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,110	/R x	28,61000 =	3,14710	
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000 =	4,77600	
						Subtotal...	7,92310	7,92310
	Materials:							
	B7C2P100	m2	Planxa de poliestirè expandit elastificat de 10 mm de gruix	0,011	x	1,16000 =	0,01276	
						Subtotal...	0,01276	0,01276
	Partides d'obra:							
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,060	x	115,06570 =	6,90394	
						Subtotal...	6,90394	6,90394

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11885
				COST DIRECTE				14,95865
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,49586
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**16,45451**
P- 118	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba	**Rend.: 1.000**				**38,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000 =	2,28880	
	A0140000	h	Manobre	0,160	/R x	23,88000 =	3,82080	
						Subtotal...	6,10960	6,10960
	Maquinària:							
	C1701100	h	Camió amb bomba de formigonar	0,080	/R x	168,25000 =	13,46000	
						Subtotal...	13,46000	13,46000
	Materials:							
	B06HLVFA	m3	Formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55	0,1545	x	98,58000 =	15,23061	
						Subtotal...	15,23061	15,23061
				COST DIRECTE				34,80021
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,48002
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**38,28023**
P- 119	E9DC171D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mides 60x60cm. Grau 2 a la relliscabilitat.	**Rend.: 1.000**				**53,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000 =	0,71640	
						Subtotal...	18,67090	18,67090
	Materials:							
	B05A2203	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG2 segons norma UNE-EN 13888, de color	1,425	x	0,91000 =	1,29675	
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	7,0035	x	0,96000 =	6,72336	
	B0FH5193	m2	Rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir de forma rectangular o quadrada, d'1 a 5 peces/m2, preu mitjà, grup BIa (UNE-EN 14411)	1,020	x	21,33000 =	21,75660	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		29,77671	29,77671
				COST DIRECTE			48,44761
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		4,84476
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,29237**
P- 120	E9GZ2000	m2	Ratllat manual de paviments de formigó	**Rend.: 1.000**			**3,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
				Subtotal...		2,86100	2,86100
				COST DIRECTE			2,86100
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,28610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,14710**
P- 121	E9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats	**Rend.: 1.000**			**191,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,080 /R x	28,61000 =	2,28880	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080 /R x	25,40000 =	2,03200	
				Subtotal...		4,32080	4,32080
	Materials:						
	B9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, per a instal·lació en superfície o encastat en paviments laminats	1,000 x	169,97000 =	169,97000	
				Subtotal...		169,97000	169,97000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,06481
				COST DIRECTE			174,35561
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		17,43556
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**191,79117**
P- 122	E9U1228D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1.000**			**12,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,130 /R x	28,61000 =	3,71930	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
				Subtotal...		4,91330	4,91330

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,128	x	0,98000 =	0,12544	
	B9U12280	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix	1,020	x	6,46000 =	6,58920	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	96,71040 =	0,10638	
				Subtotal...			6,82102	6,82102
				COST DIRECTE				11,73432
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,17343
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,90775**
P- 123	E9U21AAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1.000**				**11,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x	28,61000 =	4,29150	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,050 /R	x	25,40000 =	1,27000	
				Subtotal...			5,56150	5,56150
	Materials:							
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,1005	x	0,98000 =	0,09849	
	B9U21AA0	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària	1,020	x	4,30000 =	4,38600	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	96,71040 =	0,10638	
				Subtotal...			4,59087	4,59087
				COST DIRECTE				10,15237
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,01524
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,16761**
P- 124	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu	**Rend.: 1.000**				**7,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150 /R	x	28,61000 =	4,29150	
				Subtotal...			4,29150	4,29150
	Materials:							
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400	x	0,35000 =	0,14000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	1,020	x	2,53000 =	2,58060	
						Subtotal...	2,72060	2,72060
						COST DIRECTE		7,01210
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,70121
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,71331**
P- 125	E9V1220K	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**90,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
						Subtotal...	26,24500	26,24500
	Materials:							
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,15000 =	0,14991	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	0,98000 =	0,77910	
	B9V12200	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,020	x	50,58000 =	51,59160	
						Subtotal...	52,52061	52,52061
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,015	x	208,90765 =	3,13361	
						Subtotal...	3,13361	3,13361
						COST DIRECTE		81,89922
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,18992
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,08914**
P- 126	E9V2BB3K	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**75,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,650	/R x	28,61000 =	18,59650	
	A0140000	h	Manobre	0,275	/R x	23,88000 =	6,56700	
						Subtotal...	25,16350	25,16350
	Materials:							
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,9994	x	0,15000 =	0,14991	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x	0,98000 =	0,77910	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B9V2BB30	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià	1,020	x	38,55000 =	39,32100	
						Subtotal...	40,25001	40,25001
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0147	x	208,90765 =	3,07094	
						Subtotal...	3,07094	3,07094
						COST DIRECTE		68,48445
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,84845
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,33289**
P- 127	E9VZ1211	m	Formació d'esglaó amb formigó HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a deixar el graonat vist.	**Rend.: 1.000**				**56,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,480	/R x	28,61000 =	13,73280	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	23,88000 =	11,46240	
						Subtotal...	25,19520	25,19520
	Materials:							
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
	B06HLSOV	m3	Formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5	0,027	x	108,64000 =	2,93328	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,300	x	1,89000 =	0,56700	
						Subtotal...	3,65028	3,65028
	Partides d'obra:							
	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist	0,300	x	74,94626 =	22,48388	
						Subtotal...	22,48388	22,48388
						COST DIRECTE		51,32936
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,13294
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,46230**
P- 128	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**20,74 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	28,61000 =	10,29960	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,180 /R x	23,88000 =	4,29840	
					Subtotal...	14,59800	14,59800
	Materials:						
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002 x	0,25000 =	2,50005	
					Subtotal...	2,50005	2,50005
	Partides d'obra:						
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084 x	208,90765 =	1,75482	
					Subtotal...	1,75482	1,75482
					COST DIRECTE		18,85287
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,88529
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,73816**
P- 129	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8	**Rend.: 1.000**			**19,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360 /R x	28,61000 =	10,29960	
	A0140000	h	Manobre	0,180 /R x	23,88000 =	4,29840	
					Subtotal...	14,59800	14,59800
	Materials:						
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002 x	0,25000 =	2,50005	
	D0701461	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:8 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084 x	91,72520 =	0,77049	
					Subtotal...	3,27054	3,27054
					COST DIRECTE		17,86854
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,78685
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,65539**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 130	E9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.	**Rend.: 1.000**				**40,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R x		28,61000 =	7,15250	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250 /R x		25,40000 =	6,35000	
						Subtotal...	13,50250	13,50250
	Materials:							
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000 x		0,18000 =	1,08000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050 x		24,69000 =	1,23450	
	B9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element.	1,050 x		19,50000 =	20,47500	
						Subtotal...	22,78950	22,78950
					DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,20254
					COST DIRECTE			36,49454
					DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,64945
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,14399**
P- 131	EA1AD310	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1,000**				**876,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000 =	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000 =	51,20000	
						Subtotal...	109,44000	109,44000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2,250	x	280,92000 =	632,07000	
						Subtotal...	642,65010	642,65010
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	2,250	x	19,70375 =	44,33344	
						Subtotal...	44,33344	44,33344
						COST DIRECTE		796,42354
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		79,64235
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**876,06589**
P- 132	EA1AD311	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.157,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	29,12000 =	116,48000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	25,60000 =	102,40000	
						Subtotal...	218,88000	218,88000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	5,760	x	280,92000 =	1.618,09920	
						Subtotal...	1.628,67930	1.628,67930
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	5,760	x	19,70375 =	113,49360	
						Subtotal...	113,49360	113,49360
						COST DIRECTE		1.961,05290
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		196,10529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.157,15819**
P- 133	EA1AD312	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.523,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,500	/R x	29,12000 =	160,16000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,500	/R x	25,60000 =	140,80000	
						Subtotal...	300,96000	300,96000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,600	x 280,92000 =	1.854,07200		
					Subtotal...	1.864,65210	1.864,65210	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,500	x 19,70375 =	128,07438		
					Subtotal...	128,07438	128,07438	
					COST DIRECTE		2.293,68648	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		229,36865	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.523,05513**	
P- 134	EA1AD313	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.522,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	29,12000 =	174,72000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	25,60000 =	153,60000	
						Subtotal...	328,32000	328,32000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,500	x	280,92000 =	1.825,98000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	1.836,56010	1.836,56010	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,500	x 19,70375 =	128,07438		
					Subtotal...	128,07438	128,07438	
					COST DIRECTE		2.292,95448	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		229,29545	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.522,24993**	
P- 135	EA1AD314	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents + 1 fix, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.492,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,500	/R x	29,12000 =	160,16000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,500	/R x	25,60000 =	140,80000	
						Subtotal...	300,96000	300,96000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,500	x	280,92000 =	1.825,98000	
						Subtotal...	1.836,56010	1.836,56010
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,500	x	19,70375 =	128,07438	
						Subtotal...	128,07438	128,07438

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				2.265,59448
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				226,55945
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.492,15393**
P- 136	EA1AD315	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.522,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	29,12000 =	174,72000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	25,60000 =	153,60000	
						Subtotal...	328,32000	328,32000
			Materials:					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,500	x	280,92000 =	1.825,98000	
						Subtotal...	1.836,56010	1.836,56010
			Partides d'obra:					
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,500	x	19,70375 =	128,07438	
						Subtotal...	128,07438	128,07438
				COST DIRECTE				2.292,95448
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				229,29545
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.522,24993**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 137	EA1AD316	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 251x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**1.872,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	29,12000 =	116,48000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	25,60000 =	102,40000	
						Subtotal...	218,88000	218,88000
			Materials:					
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	4,900	x	280,92000 =	1.376,50800	
						Subtotal...	1.387,08810	1.387,08810
			Partides d'obra:					
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	4,900	x	19,70375 =	96,54838	
						Subtotal...	96,54838	96,54838
				COST DIRECTE				1.702,51648
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				170,25165
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.872,76813**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 138	EA1AD317	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**1.889,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	29,12000 =	116,48000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	25,60000 =	102,40000	
						Subtotal...	218,88000	218,88000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	4,950	x	280,92000 =	1.390,55400	
						Subtotal...	1.401,13410	1.401,13410
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	4,950	x	19,70375 =	97,53356	
						Subtotal...	97,53356	97,53356
							COST DIRECTE	1.717,54766
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	171,75477
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.889,30243**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 139	EA1AD318	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 282x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.038,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	29,12000 =	116,48000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	25,60000 =	102,40000	
						Subtotal...	218,88000	218,88000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	5,400	x	280,92000 =	1.516,96800	
						Subtotal...	1.527,54810	1.527,54810
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	5,400	x	19,70375 =	106,40025	
						Subtotal...	106,40025	106,40025
							COST DIRECTE	1.852,82835
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	185,28284
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.038,11119**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 140	EA1AD319	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x290 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**1.349,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	29,12000 =	87,36000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	25,60000 =	76,80000	
						Subtotal...	164,16000	164,16000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	3,500	x	280,92000 =	983,22000	
						Subtotal...	993,80010	993,80010
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	3,500	x	19,70375 =	68,96313	
						Subtotal...	68,96313	68,96313
							COST DIRECTE	1.226,92323
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	122,69232
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.349,61555**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 141	EA1AD320	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x310 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**Rend.: 1.000**				**1.729,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,000	/R x	29,12000 =	87,36000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	3,000	/R x	25,60000 =	76,80000	
						Subtotal...	164,16000	164,16000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	4,650	x	280,92000 =	1.306,27800	
						Subtotal...	1.316,85810	1.316,85810
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	4,650	x	19,70375 =	91,62244	
						Subtotal...	91,62244	91,62244
							COST DIRECTE	1.572,64054
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	157,26405
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.729,90459**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 142	EA1AD321	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 115x200 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**Rend.: 1.000**				**892,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000 =	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000 =	51,20000	
						Subtotal...	109,44000	109,44000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	2,300	x	280,92000 =	646,11600	
						Subtotal...	656,69610	656,69610
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	2,300	x	19,70375 =	45,31863	
						Subtotal...	45,31863	45,31863
							COST DIRECTE	811,45473
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	81,14547
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**892,60020**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 143	EA1AD322	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 70x165 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	**Rend.: 1.000**				**512,31 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000 =	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000	/R x	25,60000 =	51,20000	
						Subtotal...	109,44000	109,44000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	1,150	x	280,92000 =	323,05800	
						Subtotal...	333,63810	333,63810
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	1,150	x	19,70375 =	22,65931	
						Subtotal...	22,65931	22,65931
							COST DIRECTE	465,73741
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	46,57374
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**512,31115**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 144	EA1AD323	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**3.252,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,500	/R x	29,12000 =	160,16000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,500	/R x	25,60000 =	140,80000	
						Subtotal...	300,96000	300,96000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	8,800	x	280,92000 =	2.472,09600	
						Subtotal...	2.482,67610	2.482,67610
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	8,800	x	19,70375 =	173,39300	
						Subtotal...	173,39300	173,39300
							COST DIRECTE	2.957,02910
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	295,70291
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3.252,73201**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 145	EA1AD3M3	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**2.157,16 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000	/R x	29,12000 =	116,48000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000	/R x	25,60000 =	102,40000	
						Subtotal...	218,88000	218,88000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	5,760	x	280,92000 =	1.618,09920	
						Subtotal...	1.628,67930	1.628,67930
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	5,760	x	19,70375 =	113,49360	
						Subtotal...	113,49360	113,49360
							COST DIRECTE	1.961,05290
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	196,10529
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.157,15819**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 146	EA1AD3M4	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**3.282,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	6,000	/R x	29,12000 =	174,72000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	6,000	/R x	25,60000 =	153,60000	
						Subtotal...	328,32000	328,32000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	8,800	x	280,92000 =	2.472,09600	
						Subtotal...	2.482,67610	2.482,67610
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	8,800	x	19,70375 =	173,39300	
						Subtotal...	173,39300	173,39300
						COST DIRECTE		2.984,38910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		298,43891
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.282,82801**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 147	EA1AD3M5	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.	**Rend.: 1.000**				**3.252,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	5,500	/R x	29,12000 =	160,16000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	5,500	/R x	25,60000 =	140,80000	
						Subtotal...	300,96000	300,96000
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x	19,92000 =	7,37040	
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	8,800	x	280,92000 =	2.472,09600	
						Subtotal...	2.482,67610	2.482,67610
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	8,800	x	19,70375 =	173,39300	
						Subtotal...	173,39300	173,39300
						COST DIRECTE		2.957,02910
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		295,70291
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.252,73201**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 148	EA1AD3M6	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.			**Rend.: 1.000**		**2.269,59 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000 /R	x 29,12000 =	116,48000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000 /R	x 25,60000 =	102,40000		
					Subtotal...	218,88000	218,88000	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 24,69000 =	3,20970		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 19,92000 =	7,37040		
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,100	x 280,92000 =	1.713,61200		
					Subtotal...	1.724,19210	1.724,19210	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,100	x 19,70375 =	120,19288		
					Subtotal...	120,19288	120,19288	
					COST DIRECTE		2.063,26498	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		206,32650	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.269,59148**	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 149	EA1AD3M7	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 251x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.			**Rend.: 1.000**		**2.352,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000 /R	x 29,12000 =	116,48000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000 /R	x 25,60000 =	102,40000		
					Subtotal...	218,88000	218,88000	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 24,69000 =	3,20970		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 19,92000 =	7,37040		
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,350	x 280,92000 =	1.783,84200		
					Subtotal...	1.794,42210	1.794,42210	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,350	x 19,70375 =	125,11881		
					Subtotal...	125,11881	125,11881	
					COST DIRECTE		2.138,42091	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		213,84209	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.352,26300**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 150	EA1AD3M8	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 265x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.			**Rend.: 1.000**		**2.451,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	4,000 /R	x 29,12000 =	116,48000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	4,000 /R	x 25,60000 =	102,40000		
					Subtotal...	218,88000	218,88000	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 24,69000 =	3,20970		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 19,92000 =	7,37040		
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	6,650	x 280,92000 =	1.868,11800		
					Subtotal...	1.878,69810	1.878,69810	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	6,650	x 19,70375 =	131,02994		
					Subtotal...	131,02994	131,02994	
					COST DIRECTE		2.228,60804	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		222,86080	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.451,46884**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 151	EA1AD3M9	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 128x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau.			**Rend.: 1.000**		**1.157,15 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000 /R	x 29,12000 =	58,24000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	2,000 /R	x 25,60000 =	51,20000		
					Subtotal...	109,44000	109,44000	
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 24,69000 =	3,20970		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,370	x 19,92000 =	7,37040		
	BA1AE7L6	m2	Balconera de fusta de melis per a envernissar, per a col·locar sobre bastiment de base, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de 3 a 3,99 m2 de superfície, classificació mínima 3 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 8A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C4 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, amb bastiment amb caixa de persiana i guies	3,100	x 280,92000 =	870,85200		
					Subtotal...	881,43210	881,43210	
	Partides d'obra:							
	E8AA1BC0	m2	Envernissat de finestres i balconeres de fusta, al vernís sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i dues d'acabat	3,100	x 19,70375 =	61,08163		
					Subtotal...	61,08163	61,08163	
					COST DIRECTE		1.051,95373	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		105,19537	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.157,14910**	
P- 152	EAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament.		**Rend.: 1.000**			**84,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100 /R	x 29,57000 =	2,95700		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100 /R x	25,40000 =	2,54000	
					Subtotal...	5,49700	5,49700
	Materials:						
	BAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, referència DORMA TS-71, color plata o equivalent.	1,000 x	71,17000 =	71,17000	
					Subtotal...	71,17000	71,17000
					COST DIRECTE		76,66700
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,66670
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**84,33370**
P- 153	EASA11N2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada	**Rend.: 1.000**			**791,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,250 /R x	29,12000 =	7,28000	
					Subtotal...	7,28000	7,28000
	Materials:						
	BASA11NX	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior.	1,000 x	712,00000 =	712,00000	
					Subtotal...	712,00000	712,00000
					COST DIRECTE		719,28000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		71,92800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**791,20800**
P- 154	EASA11N3	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada	**Rend.: 1.000**			**791,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,250 /R x	29,12000 =	7,28000	
					Subtotal...	7,28000	7,28000
	Materials:						
	BASA11NX	u	Porta tallafocs de fusta,EI2-C 30, d'una fulla batent per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior.	1,000 x	712,00000 =	712,00000	
					Subtotal...	712,00000	712,00000
					COST DIRECTE		719,28000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		71,92800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**791,20800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 155	EASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada	**Rend.: 1.000**			**349,01 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250 /R x	29,06000 =	7,26500	
					Subtotal...	7,26500	7,26500
	Materials:						
	BASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60 una fulla batent per a una llum de 80x205 cm, preu alt	1,000 x	310,02000 =	310,02000	
					Subtotal...	310,02000	310,02000
					COST DIRECTE		317,28500
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		31,72850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**349,01350**
P- 156	EASA72B2	U	Armari tallafocs de 4 fulles batents EI-45 per a un buit d'obra de 246x210cm format per dos conjunts d'armaris de dos portes dobles de 62x210cm.	**Rend.: 1.000**			**1.304,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Partides d'obra:						
	EASA72Q2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, de dues fulles batents, per a una llum de 140x210 cm, preu alt, col·locada	2,000 x	592,90600 =	1.185,81200	
					Subtotal...	1.185,81200	1.185,81200
					COST DIRECTE		1.185,81200
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		118,58120
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.304,39320**
P- 157	EAVJAE41	m2	R-N01 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculta al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**			**231,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100 /R x	25,40000 =	2,54000	
					Subtotal...	5,40100	5,40100
	Materials:						

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1,000	x	205,00000 =	205,00000	
						Subtotal...	205,00000	205,00000
				COST DIRECTE				210,40100
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			21,04010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**231,44110**
P- 158	EAVJAE42	m2	R-N02 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**					**231,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000 =	2,54000	
						Subtotal...	5,40100	5,40100
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	1,000	x	205,00000 =	205,00000	
						Subtotal...	205,00000	205,00000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				210,40100
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			21,04010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**231,44110**
P- 159	EAVJAE43	ut	R-N03 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 330x225cm, formada per 2 batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**					**1.732,62 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	7,420	x	205,00000 =	1.521,10000	
						Subtotal...	1.521,10000	1.521,10000
				COST DIRECTE				1.575,11000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			157,51100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.732,62100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 160	EAVJAE44	ut	R-N04 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 435x285cm, formada per 1 batents de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**2.855,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	12,400	x	205,00000 =	2.542,00000	
						Subtotal...	2.542,00000	2.542,00000
						COST DIRECTE		2.596,01000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		259,60100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.855,61100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 161	EAVJAE45	ut	R-N05 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 259x285cm, formada per 1 batents de 96x280cm + 1 fix de 160x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.728,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	7,400	x	205,00000 =	1.517,00000	
						Subtotal...	1.517,00000	1.517,00000
						COST DIRECTE		1.571,01000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		157,10100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.728,11100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 162	EAVJAE46	ut	R-N06 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 250x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.637,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	7,000	x	205,00000 =	1.435,00000	
						Subtotal...	1.435,00000	1.435,00000
						COST DIRECTE		1.489,01000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		148,90100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.637,91100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 163	EAVJAE48	ut	R-N07 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.581,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	6,750	x	205,00000 =	1.383,75000	
						Subtotal...	1.383,75000	1.383,75000
						COST DIRECTE		1.437,76000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		143,77600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.581,53600**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 164	EAVJAE49	ut	R-N08 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 337x285cm, formada per 1full corredissa de 170x285 i fix de 169x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**2.224,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	9,600	x	205,00000 =	1.968,00000	
						Subtotal...	1.968,00000	1.968,00000
							COST DIRECTE	2.022,01000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	202,20100
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.224,21100**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 165	EAVJAE50	ut	R-N09 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x280cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.547,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	6,600	x	205,00000 =	1.353,00000	
						Subtotal...	1.353,00000	1.353,00000
							COST DIRECTE	1.407,01000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	140,70100
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.547,71100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 166	EAVJAE51	ut	R-N10 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 278x262cm, formada per 1 fix de 257x284cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.705,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	7,300	x	205,00000 =	1.496,50000	
						Subtotal...	1.496,50000	1.496,50000
				COST DIRECTE				1.550,51000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				155,05100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.705,56100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 167	EAVJAE52	ut	R-N11 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 260x285cm, formada per 1 fix de 260x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**1.694,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,000	/R x	25,40000 =	25,40000	
						Subtotal...	54,01000	54,01000
	Materials:							
	BAVJUEEE	m2	Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació oculs al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent.	7,250	x	205,00000 =	1.486,25000	
						Subtotal...	1.486,25000	1.486,25000
				COST DIRECTE				1.540,26000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				154,02600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.694,28600**
P- 168	EB12ZMA2	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i brèndoles de 10mm separedes 9cm, collada al perfil perimetral del porxo, i remat amb paviment. h=90cm. Tot complert i acabat segons plànols de detall de projecte.	**Rend.: 1.000**				**155,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000 =	11,62400	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000 =	5,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	16,72400	16,72400
	Materials:							
	B0A62F00	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x 0,67000 =	2,68000		
	BB12ZM01	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, amb socol de xapa metàl·lica de 10cm, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i cable trenat d'acer de diàmetre 5mm intermitg, collada al perfil perimetral del porxo. h=110cm.	0,950	x 128,28000 =	121,86600		
						Subtotal...	124,54600	124,54600
						COST DIRECTE		141,27000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,12700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**155,39700**
P- 169	EB133EC2	m	Barana practicable d'alumini lacat amb muntants i vidre 5+5 laminar, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques. Inclou marc perimetral per a subjecció del vidre.	**Rend.: 1.000**				**247,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x 29,57000 =	13,30650		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 25,40000 =	5,84200		
						Subtotal...	19,14850	19,14850
	Materials:							
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x 8,11000 =	32,44000		
	BB133EC1	m	Barana d'alumini lacat amb muntants i plafó de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x 127,01000 =	127,01000		
	BC152301	m2	Vidre laminar de seguretat 2 llunes, una incolora i l'altra acolorida trempada, de 5+4 mm de gruix, amb 1 butiral transparent, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 46,36000 =	46,36000		
						Subtotal...	205,81000	205,81000
						COST DIRECTE		224,95850
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		22,49585
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**247,45435**
P- 170	EB14B9KN	m	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament col·locat a 90cm d'alçada.	**Rend.: 1.000**				**56,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 29,06000 =	14,53000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x 25,50000 =	7,65000		
						Subtotal...	22,18000	22,18000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BB14F8BN	ml	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament	1,000	x 29,46000 =	29,46000		
						Subtotal...	29,46000	29,46000
						COST DIRECTE		51,64000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,16400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,80400**
P- 171	EB1518AC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons detall de projecte. BA-N03	**Rend.: 1.000**				**701,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	1,000	/R x 29,06000 =	29,06000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	1,000	/R x 25,50000 =	25,50000		
						Subtotal...	54,56000	54,56000
	Materials:							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x 1,20000 =	4,80000		
	BB1518AB	ml	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària	1,000	x 578,00000 =	578,00000		
						Subtotal...	582,80000	582,80000
						COST DIRECTE		637,36000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		63,73600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**701,09600**
P- 172	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. BA-N01 BA-N02 PA-N04	**Rend.: 1.000**				**298,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,200	/R x 29,06000 =	5,81200		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 25,50000 =	5,10000		
						Subtotal...	10,91200	10,91200
	Materials:							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,20000 =	2,40000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BB1518A0	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària	1,000 x 257,64000 =	257,64000		
				Subtotal...	260,04000		260,04000
				COST DIRECTE			270,95200
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			27,09520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,04720**
P- 173	EB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1.	**Rend.: 1.000**			**41,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
				Subtotal...		7,62000	7,62000
	Materials:						
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	8,11000 =	16,22000	
	BB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1.	1,000 x	14,21000 =	14,21000	
				Subtotal...		30,43000	30,43000
				COST DIRECTE			38,05000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,80500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,85500**
P- 174	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**Rend.: 1.000**			**6,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030 /R x	29,57000 =	0,88710	
				Subtotal...		0,88710	0,88710
	Materials:						
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050 x	4,39000 =	4,60950	
				Subtotal...		4,60950	4,60950

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			5,49660
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,54966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,04626**
P- 175	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1.000**			**647,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
				Subtotal...		14,78500	14,78500
	Materials:						
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000 x	8,11000 =	64,88000	
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000 x	509,20000 =	509,20000	
				Subtotal...		574,08000	574,08000
				COST DIRECTE			588,86500
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			58,88650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**647,75150**
P- 176	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1.000**			**54,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300 /R x	25,40000 =	7,62000	
				Subtotal...		7,62000	7,62000
	Materials:						
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000 x	8,11000 =	16,22000	
	B147UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000 x	25,80000 =	25,80000	
				Subtotal...		42,02000	42,02000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			49,64000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			4,96400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**54,60400**
P- 177	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides :	**Rend.: 1.000**			**130,00 €**
P- 178	EC1GGCA1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	**Rend.: 1.000**			**120,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600 /R	x 27,79000 =	16,67400	
					Subtotal...	16,67400	16,67400
	Materials:						
	BC1GGC01	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	1,000	x 93,16000 =	93,16000	
					Subtotal...	93,16000	93,16000
				COST DIRECTE			109,83400
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			10,98340
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**120,81740**
P- 179	EC1K000	U	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.	**Rend.: 1.000**			**40,00 €**
P- 180	EC1K001	m2	Subministrament i col.locació de mosquitera enrotllable vertical amb estructura d'alumini lacat blanc. Mides : 2x0,8x1,25x2	**Rend.: 1.000**			**130,00 €**
P- 181	EC1K002	ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària	**Rend.: 1.000**			**35,00 €**
P- 182	EC1K003	Ut	Subministrament i col·locació d'armari metàl·lic doble, amb prestatge i barra per penjar. Model Mecalux o equivalent. Mides : 0,50 x 0,50 x 1,68 m. d'alçària.	**Rend.: 1.000**			**340,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 183	ECJ0901	u	Planxa de vapor	**Rend.: 1.000**	**36,00 €**
P- 184	ECJ0902	u	Màquina de cosir doméstica	**Rend.: 1.000**	**530,00 €**
P- 185	ECJ0903	u	Nevera de 90litres	**Rend.: 1.000**	**250,00 €**
P- 186	ECJ0904	u	Microones	**Rend.: 1.000**	**150,00 €**
P- 187	ECJ0905	u	Cafetera	**Rend.: 1.000**	**100,00 €**
P- 188	ECJ10001	UT	Subministrament de joc de llençols de cotó, amb composició mínima de cotó del 80%, de color blanc per a llit de 190x90 cms. Inclós llençol de sobre, llençol de sota i coixinera.	**Rend.: 1.000**	**14,42 €**
P- 189	ECJ10002	ut	Subministrament d' edredó nòrdic, de color a escollir, mides segons 150 x 220 cm.: (Segons plec de condicions)	**Rend.: 1.000**	**60,00 €**
P- 190	ECJ10003	ut	Subministrament de funda per edredó nòrdic, compost per: funda edredó de 155 x 240 cm., llençol ajustable de 90 x 190 cm. i funda coixi. Estam-pat a escollir. (Segons plec de condicions)	**Rend.: 1.000**	**30,00 €**
P- 191	ECJ1002	Ut	Reproductor DVD	**Rend.: 1.000**	**50,00 €**
P- 192	ECJ1003	Ut	Reproductor de musica	**Rend.: 1.000**	**100,00 €**
P- 193	ECJ10101	Ut	Televisor de 42 polzades	**Rend.: 1.000**	**650,00 €**
P- 194	ECJ11001	u	Tisora per podar metàl·lica	**Rend.: 1.000**	**4,50 €**
P- 195	ECJ11002	u	Pala metàl·lica amb mànec	**Rend.: 1.000**	**14,00 €**
P- 196	ECJ11003	u	Aixadeta de ferro de 3 pues	**Rend.: 1.000**	**3,60 €**
P- 197	ECJ11004	u	Galleda de plàstic de 10l	**Rend.: 1.000**	**2,10 €**
P- 198	ECJ11005	u	Magalló de ferro	**Rend.: 1.000**	**11,00 €**
P- 199	ECJ11006	u	Regadora de plàstic de 5l	**Rend.: 1.000**	**5,50 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 200	ECJ11007	u	Cabaç de goma negre de 12l	Rend.: 1.000	8,00 €
P- 201	ECJ11008	u	Rasclet de jardí	Rend.: 1.000	9,00 €
P- 202	ECJ11009	u	Mànega de plàstic de 15m	Rend.: 1.000	16,00 €
P- 203	ECJ20001	Ut	Subministrament de tovallola gran de bany de ris de cotó, de color blanc. Mides 140x100 cms.	Rend.: 1.000	8,72 €
P- 204	ECJ20002	Ut	Subministrament de tovallola de bany de ris, de color blanc. Mides 45x90 cms.	Rend.: 1.000	2,71 €
P- 205	ECJ30001	Ut	Subministrament d'estovalles de poliester-coto, de color a escollir, per taula de 160x100 cm. (segons mides taula)	Rend.: 1.000	12,02 €
P- 206	ECJ30002	Ut	Subministrament de tovalló de poliester-cotó, de color a escollir. Mides 50x50 cms.	Rend.: 1.000	1,50 €
P- 207	ECJ40001	Ut	Subministrament plat soper de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	2,40 €
P- 208	ECJ40002	Ut	Subministrament plat pla de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	2,40 €
P- 209	ECJ40003	Ut	Subministrament plat de postre de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	2,10 €
P- 210	ECJ40004	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè de porcellana blanca ´´tipus Pullman´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	2,71 €
P- 211	ECJ40005	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè amb llet, de porcellana blanca. Model ´´Madison´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	3,31 €
P- 212	ECJ40006	Ut	Subministrament de got de vidre llis per aigua tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.4 o equivalent.	Rend.: 1.000	0,40 €
P- 213	ECJ40007	Ut	Suministrament de got de vidre llis per vi tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.7 o equivalent.	Rend.: 1.000	0,30 €
P- 214	ECJ40008	Ut	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	1,50 €
P- 215	ECJ40009	Ut	Subministrament de forquilla d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	0,90 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 216	ECJ40010	Ut	Subministrament de cullera d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	0,90 €
P- 217	ECJ40011	Ut	Subministrament de ganivet de postre d'acer inoxidable de 1.5mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	1,50 €
P- 218	ECJ40012	Ut	Subministrament d'una forquilla pastis - postre d'acer inoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	0,50 €
P- 219	ECJ4013	Ut	Subministrament d'una cullera de postre d'acer inoxidable de 1.5 mm., model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	0,50 €
P- 220	ECJ4014	U	Subministrament de cullera moka d'acer innoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	0,45 €
P- 221	ECJ4015	Ut	Subministrament de guarda coberts de plàstic, de color blanc.	Rend.: 1.000	3,50 €
P- 222	ECJ4016	Ut	Subministrament setrill i saler, de taula de vidre i acer inoxidable.	Rend.: 1.000	16,00 €
P- 223	ECJ4017	Ut	Subministrament d'una panera, d'acer innoxidable, de 20 cm. de diametre. Model ´´Londres´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	3,60 €
P- 224	ECJ4018	Ut	Subministrament de gerra d`aigua, de vidre de 1,5 litres.	Rend.: 1.000	3,15 €
P- 225	ECJ4019	Ut	Subministrament de gerra de vidre de 1 litre.	Rend.: 1.000	1,50 €
P- 226	ECJ4020	Ut	Subministrament de cafetera per sevir café, d'acer inoxidable amb tapa i nansa. Model ´´Ovi´´ o similar.	Rend.: 1.000	16,00 €
P- 227	ECJ4021	Ut	Subministrament de tetera d'acer inoxidable amb tapa i nansa de 1/2 l. de capacitat.	Rend.: 1.000	12,00 €
P- 228	ECJ4022	Ut	Subministrament d'una sucrera d'acer innoxidable amb tapa i nansa. De 10 cm. i 500 gr. Model ´´Ovi´´ o equivalent.	Rend.: 1.000	14,50 €
P- 229	ECJ4023	Ut	Subministrament d'una sopera d'acer inoxidable amb nances i sense tapa de 23 cm. model París o equivalent.	Rend.: 1.000	14,00 €
P- 230	ECJ4024	Ut	Subministrament d'una plata oval fonda d'acer inoxidable de 18/10 de 40 cm.	Rend.: 1.000	3,00 €
P- 231	ECJ4025	Uta	Subministrament d'una plata oval plana d'acer inoxidable de qualitat 18/10 de 35 cm.	Rend.: 1.000	5,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 232	ECJ4026	Ut	Subministrament d'una pala d'acer inoxidable, amb mànec metàl.lic per servir.	**Rend.: 1.000**	3,00 €
P- 233	ECJ4027	Ut	Subministrament d'un culleró d'acer innoxidable per servir, de 10 cm.	**Rend.: 1.000**	2,15 €
P- 234	ECJ4028	Ut	Subministrament d'unes pinces per servir d'acer inoxidable de 25 cm.	**Rend.: 1.000**	3,00 €
P- 235	ECJ4029	Ut	Subministrament d'una salsera d'acer inoxidable, model París o equivalent.	**Rend.: 1.000**	6,00 €
P- 236	ECJ4030	Ut	Subministrament de safata gran per servir de 48x37 cm. Model Topics o equivalent.	**Rend.: 1.000**	6,00 €
P- 237	ECJ50001	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 45 cms. diàmetre i 40 cms. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 238	ECJ50002	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 30 cms. diàmetre i 30 cms. d'alçada	**Rend.: 1.000**	60,00 €
P- 239	ECJ50003	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 20 cms. diàmetre.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 240	ECJ50004	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 50 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 241	ECJ50005	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 40 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	70,00 €
P- 242	ECJ50006	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 30 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 243	ECJ50007	u	Subministrament de rostidora rectangular d'acer inoxidable, pel forn, nanses mòbils. Mides: 60 x 45 x 8 cms.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 244	ECJ50008	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 40 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	60,00 €
P- 245	ECJ50010	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 20 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	40,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 246	ECJ50011	u	Subministrament de paellera de ferro de 2 mms. de gruix, tipus hostal amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides: 50 cms. de diàmetre i 20 cms. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	50,00 €
P- 247	ECJ50012	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 20 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	5,00 €
P- 248	ECJ50013	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 16 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	5,00 €
P- 249	ECJ50014	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 30 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	25,00 €
P- 250	ECJ50015	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 45 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 251	ECJ50016	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 24 cms. de diàmetre i 9,5 cms. d'alçada	**Rend.: 1.000**	24,00 €
P- 252	ECJ50017	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 18 cms. de diàmetre i 7,5 cms d'alçada.	**Rend.: 1.000**	20,00 €
P- 253	ECJ50018	u	Subministrament de safata rectangular pel forn microones, de vidre o ceramica. De diferens fondaries.	**Rend.: 1.000**	15,00 €
P- 254	ECJ50019	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable per a tallar embotits. Mides: de 25 cms.	**Rend.: 1.000**	8,00 €
P- 255	ECJ50020	u	Subministrament de ganivet de cuina d'acer innoxidable, fulla perlada. Mides: 17 cms.	**Rend.: 1.000**	7,50 €
P- 256	ECJ50021	u	Subministrament de ganivet desossador.	**Rend.: 1.000**	8,50 €
P- 257	ECJ50022	u	Subministrament de ganivet trinxant, tipus català del núm. 2.	**Rend.: 1.000**	8,50 €
P- 258	ECJ50023	u	Subministrament de tallant gran d'acer inoxidable amb mànec de fusta de boix, del num. 3.	**Rend.: 1.000**	26,00 €
P- 259	ECJ50024	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable amb serra, pel pa.	**Rend.: 1.000**	11,00 €
P- 260	ECJ50025	u	Subministrament de ganivet d'acer innoxidable tipus ´´patater´´.	**Rend.: 1.000**	3,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 261	ECJ50026	u	Subministrament de tisores de cuina d'acer inoxidable, de diferents mides.	**Rend.: 1.000**	12,50 €
P- 262	ECJ50027	u	Subministrament de termo de 3 L de capacitat aproximadament	**Rend.: 1.000**	30,00 €
P- 263	ECJ5009	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 28 cms. de diàmetre.	**Rend.: 1.000**	50,00 €
P- 264	ECJ60001	u	Subministrament d'aparell per a treure el cor de les fruites.	**Rend.: 1.000**	2,50 €
P- 265	ECJ60002	u	Subministrament d'obrellaunes d'acer inoxidable, Brabantia o equivalent.	**Rend.: 1.000**	6,00 €
P- 266	ECJ60003	u	Subministrament d'obridor manual d'ampolles d'acer inoxidable.	**Rend.: 1.000**	3,00 €
P- 267	ECJ60004	u	Subministrament de setrill gran de cuina, d'acer inoxidable. Capacitat: 1 litre.	**Rend.: 1.000**	24,00 €
P- 268	ECJ60005	u	Subministrament de ratllador pla d'acer inoxidable i plàstic.	**Rend.: 1.000**	2,00 €
P- 269	ECJ60006	u	Subministrament de saler gran de plastic, per la cuina.	**Rend.: 1.000**	1,50 €
P- 270	ECJ60007	u	Subministrament de morter gran de pedra o marbre, amb mànec.	**Rend.: 1.000**	45,00 €
P- 271	ECJ60008	u	Subministrament d'encenedor de cuina.	**Rend.: 1.000**	4,50 €
P- 272	ECJ60009	u	Subministrament de contenidor o cubeta gran de plàstic transparent, pel congelador, de diverses capacitats.	**Rend.: 1.000**	22,00 €
P- 273	ECJ60010	u	Subministramenmt d'escorra fregits d'alumini, tipus hostal, de 20 cms.	**Rend.: 1.000**	9,00 €
P- 274	ECJ60011	u	Subministrament de contenidor de plàstic pel rebost, de diverses capacitats.	**Rend.: 1.000**	7,50 €
P- 275	ECJ60012	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 10 kg. d'aliments, d'esfera rodona.	**Rend.: 1.000**	15,00 €
P- 276	ECJ60013	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 1 kg. d'aliments. D'esfera rodona.	**Rend.: 1.000**	10,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 277	ECJ60014	u	Subministrament de cafetera d'acer inoxidable de 12 tasses. Tipus ´´Oroley´´ o equivalent.	**Rend.: 1.000**	30,00 €
P- 278	ECJ60015	u	Subministrament de cullera per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.	**Rend.: 1.000**	1,50 €
P- 279	ECJ60016	u	Subministrament de forquilla per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent.	**Rend.: 1.000**	5,45 €
P- 280	ECJ60017	u	Subministrament de cullera de fusta. DE 35 cm.	**Rend.: 1.000**	0,90 €
P- 281	ECJ60018	u	Subministrament de forquilla de fusta. De 18 cm.	**Rend.: 1.000**	0,50 €
P- 282	ECJ60019	u	Subministrament d'espàtula de fusta. De 50 cm.	**Rend.: 1.000**	2,50 €
P- 283	ECJ60020	u	Subministrament de cullerot per a cuina d'acer innoxidable, de 12 cms. Capacitat de 1/4 de litre.	**Rend.: 1.000**	10,85 €
P- 284	ECJ60021	u	Subministrament de pinces llargues d'acer innoxidable de 32 cms.	**Rend.: 1.000**	3,00 €
P- 285	ECJ60022	u	Subministrament d'escumadera d'acer innoxidable de 12 cms.	**Rend.: 1.000**	9,45 €
P- 286	ECJ60023	u	Subministrament de batedor d'acer inoxidable de 40 cms.	**Rend.: 1.000**	4,85 €
P- 287	ECJ60024	u	Subministrament de pinxo per a girar la carn.	**Rend.: 1.000**	12,00 €
P- 288	ECJ60025	u	Subministrament d'aranya d'acer inoxidable de 16 cms.	**Rend.: 1.000**	9,05 €
P- 289	ECJ70001	u	Subministrament d'una mopa rectangular amb pal d'alumini, amb recanvi.	**Rend.: 1.000**	15,00 €
P- 290	ECJ70002	u	Subministrament d'un cubell de plàstic per fregar amb el corresponent pal d'alu mini, baieta i escorredor de plàstic. De color verd.	**Rend.: 1.000**	6,00 €
P- 291	ECJ70003	u	Subministrament d'un recollidor de plàstic amb pal de fusta. De color verd.	**Rend.: 1.000**	2,00 €
P- 292	ECJ70004	u	Subministrament d'un raspall de pèl de plàstic amb pal de fusta. Color verd.	**Rend.: 1.000**	2,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 293	ECJ70005	u	Subministrament d'un cubell d'escombraries de plàstic amb tapa. De color negre o verd. Mides: Ø 48 x 65 cm. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	70,00 €
P- 294	ECJ70006	u	Subministrament de carro de nateja amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 3 safates de polipropilè, 4 galledes de 6 L de capacitat de diferents colors, 2 galledes de 25 L de diferents colors, premsa i bossa de lona plastificada amb tapa. Mides aproximades: 1,10 x 0,70 x 1,05 m.	**Rend.: 1.000**	120,00 €
P- 295	ECJ70007	u	Subministrament de carro per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, composst per 3 bosses de lona plastificada amb tapa i de diferents colors, de 80 L de capacitat cada una.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 296	ECJ70008	u	Subministrament de contenidor per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, amb una bossa de lona plastificada, de 190 L de capacitat aproximadament.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 297	ECJ70009	u	Subministrament de carro per la distribució de roba neta, amb estructura d'acer inoxidable, i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 5 safates amb separadors i 6 compartiments cada safata (capacitat total 30 usuaris com a mínim).	**Rend.: 1.000**	250,00 €
P- 298	ECJ70010	u	Subministrament de penjador de roba individual per armari.	**Rend.: 1.000**	0,50 €
P- 299	ECJ70011	u	Subministrament de draps de cuina de rus de poliéster-cotó.	**Rend.: 1.000**	0,50 €
P- 300	ECJ70012	u	Subministrament de draps de cuina de poliéster-cotó.	**Rend.: 1.000**	0,50 €
P- 301	ECJ70013	u	Subministrament d'agafadors de cuina grans.	**Rend.: 1.000**	1,00 €
P- 302	ECJ80001	u	Subministrament d'una escala d'alumini de 7 graons, de tub de 40x20 i de 2 mts. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	72,00 €
P- 303	ECJ80002	u	Subministrament d'escala d'alumini extensible. Alçada de 6 m.	**Rend.: 1.000**	220,00 €
P- 304	ECJ80003	u	Subministrament d'un joc de claus fixes, de cromvanadi. Composta per 13 peces del 6-7 al 30-32. s	**Rend.: 1.000**	73,00 €
P- 305	ECJ80004	u	Subministrament d'un joc de claus de tub, de cromvanadi. Compost per 13 peces de 6-7 al 30-32.	**Rend.: 1.000**	168,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 306	ECJ80005	u	Subministrament d'unes alicates universals amb mànec aillant de 180 mm.	**Rend.: 1.000**	11,00 €
P- 307	ECJ80006	u	Subministrament d'unes tenalles de fuster de 190mm.	**Rend.: 1.000**	9,00 €
P- 308	ECJ80007	u	Subministrament d'un martell de penya de 22 mm.	**Rend.: 1.000**	7,50 €
P- 309	ECJ80008	u	Subministrament d'un martell de bola lletra D.	**Rend.: 1.000**	8,00 €
P- 310	ECJ80009	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 3x75mm.	**Rend.: 1.000**	1,70 €
P- 311	ECJ80010	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 5x100mm.	**Rend.: 1.000**	2,80 €
P- 312	ECJ80011	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 7x150mm.	**Rend.: 1.000**	1,50 €
P- 313	ECJ80012	u	Subministrament d'una clau anglesa de 8 polzades.	**Rend.: 1.000**	6,70 €
P- 314	ECJ80013	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic del n.1	**Rend.: 1.000**	2,40 €
P- 315	ECJ80014	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic n.2.	**Rend.: 1.000**	3,25 €
P- 316	ECJ80015	u	Subministrament d'una llima plana, de punta mig-fina amb mànec de fusta, de 8 polzades.	**Rend.: 1.000**	6,65 €
P- 317	ECJ80016	u	Subministrament d'una cinta mètrica flexòmetre de 3 mts.	**Rend.: 1.000**	5,80 €
P- 318	ECJ80017	u	Subministrament d'un joc de claus de pipa (doblegada), format per 7 claus de 14 al 15 i del 28 al 29.	**Rend.: 1.000**	72,50 €
P- 319	ECJ80018	u	Subministrament d'un joc de broques de 10 unitats d'acer rigit.	**Rend.: 1.000**	6,00 €
P- 320	ECJ80019	u	Subministrament d'un allargador de 20 m.	**Rend.: 1.000**	18,00 €
P- 321	ECJ80020	u	Subministrament d´un taladre de 550 W. Mod. Bosch CSB 550/2 de 550 W.	**Rend.: 1.000**	75,00 €
P- 322	ECJ80021	u	Subministrament de caixa metàl.lica per eines.	**Rend.: 1.000**	19,00 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 323	ECK0000	U	EQUIPAMENT MOBILIARI Característiques generals dels materials empleats ´´* Mobiliari a mida: els elements dissenyats a mida es realitzaran d'acord a les característiques definides en la partida del pressupost i en els detalls annexes. El gruix dels taulells serà l'indicat en cada cas en la descripció de la partida o en el detall. En cas de no especificar cap gruix, com a mínim s'utilitzaran taulells de 19 mm. Es valorarà especialment disposar d'una àmplia gamma d'acabats a triar (colors, textures, disseny, acabat brillant / mate, tipus de porus...). - Mobles de melamina: taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb acabat melamínic. S'utilitzaran preferentment cantejats de PVC de 2 mm de gruix com a mínim. No s'acceptaran cantells d'espessor inferior a 0.5 mm ni encolats. - Mobles de fusta: aglomerat de partícules de fusta amb acabat de xapa de fusta natural. S'utilitzarà rexapat de fusta natural de primera qualitat, tenyida amb vernís protector de poliuretà de dos components. - Altres materials: també s'acceptarà l'ús d'altres materials com taulers de compact, MDF, DM, revestiments vinílics .... - Tots els mobles fets a mida (taules, taulells, tauletes de nit, etc...) tindran els cantonades arrodonits (sense angle rectes) i els cantells roms (perfil rodo). Tot aquest mobiliari s'ha ajustarà a les mides reals d'obra seguint les instruccions del responsable del contracte designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. ´´ ´´* Estructures metàl·liques: hauran de venir protegides contra l'oxidació abans de donar-hi l'acabat final. * Panys: als mobles que portin incorporat pany es col·locaran panys que permetin tancar les fulles sense necessitat de passadors. Els panys es subministraran amb la clau corresponent. Els panys dels armaris de les habitacions tindran una clau independent per cada armari, però seran mestrejats, de manera que una mateixa clau els pugui obrir tots. Es lliurarà un joc de dues claus mestres com a mínim, a més de la clau de cada armari. * Frontisses i ferratges: s'utilitzaran frontisses i ferratges de gran resistència, que permetin un bon accionament i que suportin correctament el pes de les portes, prestatges, calaixos... * Tiradors: s'adjuntarà informació que permeti valorar la gamma de tiradors a escollir pels diferents mobles. Els tiradors hauran de ser de materials i disseny que aportin resistència i durabilitat a la peça. Es valorarà que el seu accionament sigui fàcil i que no comporti un risc per cops o talls.	**Rend.: 1.000**	0,00 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			* Teixits: els teixits utilitzats en elements suspesos com cortines, telons, vànues... seran de clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003. Es recomana l'ús de teixits amb protecció davant del foc, per altres elements entapissats (cadires, butaques, sofàs...) ´´ Criteris de manteniment: ´´El conjunt haurà d'estar format, en la mida de lo possible, de formes arrodonides i sense racons, per tal de permetre una fàcil neteja. Els acabats hauran de ser resistents a la llum, l'envelliment i al rallat, i no s'hauran d'alterar en contacte amb alcohols, detergents i productes alimentaris. El disseny del mobiliari ha de respondre a una exigència de fàcil substitució de qualsevol part deteriorada. ´´ Especificacions: ´´Es recomana que els models vinguin avalats per certificats de proves de trencament, de desgast, de resistència o de substàncies i ambients degradats o de qualsevol altre tipus, fetes per laboratoris de proves reconeguts oficialment. Els materials utilitzats compliran com a mínim amb els següents requeriments respecte la seva reacció al foc: - Revestiments de parets i sostres: B-s1, d0 - Revestiments de terres: CFL – s1 - Elements tèxtils suspesos: Clase 1 segons norma UNE EN 13773: 2003 - Butaques i seients fixes: - entapissats: passaran l'assaig segons normes: UNE EN 1021-1: 2006 UNE EN 1021-2: 2006 - no entapissats: M2 conforme UNE 23727:1990 Serà obligatori lliurar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, els certificats d'homologació de comportament davant del foc dels materials utilitzats com a revestiments de parets, sostres i paviments i de materials tèxtils. També caldrà retornar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, les fitxes de dades dels materials subministrats a l'equipament. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col·locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). ´´ EQUIPAMENT PARAMENT Característiques generals dels materials empleats ´´* Llenceria menjador: confeccionada amb teixit de composició 50% cotó – 50 % poliester. Es valorarà especialment la gamma de colors i dissenys a escollir. * Llenceria habitacions: llençols confeccionats amb teixit de composició mínima 80 % cotó – 20 % poliester. * Llenceria banys: tovalloles de ris convencional, amb composició de 100 % cotó, amb un pes mínim de 450 grs/m2. * Cristalleria: es subministraran productes de vidre. Caldrà especificar el gruix de les peces ofertades. * Coberts: fabricats en acer inoxidable 18/10 amb acabat satinat o pulit, de gruix mínim 2 mm. * Orfebreria: safates, gerres, cafeteres, teteres.... Fabricats	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit o satinat i de gruix mínim 2,5mm. * Vaixella de policarbonat: els productes permetran el seu rentat amb màquina rentaplats, i suportaran temperatures elevades. No s'alteraran per l'ús de sabons, desinfectants i altres productes de neteja. * Bateria de cuina: fabricada en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit i gruix mínim 2,5 mm. Les nanses seran de material aïllant. * Paelles: fabricades amb interior antiadherent , fons reforçat i amb nansa de material aïllant. * Altres estris de cuina: les peces d'acer inoxidable seran de qualitat 18/10. Les peces de materials plàstics, es podran fer servir en microones, forn, rentaplats i congelador. Tots els productes permetran una neteja amb productes desinfectants i detergents. * Electrodomèstic: els aparells electrodomèstics compliran amb els requisits mínims definits en el pressupost annex. Es valorarà especialment la classificació energètica de les màquines (rentadores, frigorífics, rentaplats...) * Carros de transport i de neteja: les estructures seran de tub d'acer i garantiran la resistència i durabilitat dels carros. Les rodes tindran un diàmetre mínim de 125 mm. ´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...). No es considerarà l'equipament finalitzat, fins que no s'hagi dut a terme la retirada de tots els productes de desembalatge. ´´ Garantia i reposició ´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament. S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT CUINA Característiques generals ´´Les taules seran d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i d'1,5 mm. de gruix com a mínim. Les taules en forma de ´´´´L´´´´ , seran fabricades en un monobloc fet a mida, i amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, tubs, passos d'instal?lacions... Totes les taules tindran un sòcol de protecció de 10 cms d'alçada com a mínim. La junta entre el sòcol i la taula serà amb cantells arrodonits. Les aigüeres estaran fabricades en acer inoxidable de qualitat 18/10 i seran embotides a la taula. No s'acceptaran aigüeres encastades i soldades. Els armaris frigorífics i de congelació, aniran equipats amb pany i clau. Cada un d'aquests elements disposarà d'un termòmetre per indicar la temperatura de treball i d'il?luminació interior. Les cambres frigorífiques i de congelació es construiran a base de panells aïllants, inclòs el paviment i el sostre, i d'acord amb la distribució indicada en el plànol de distribució de la cuina, amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, parets, sortints... Disposaran d'indicador de temperatura de treball, d'il?luminació interior i de dispositiu de sortida de seguretat. Les màquines evaporadora i condensadora permetran la seva col?locació amb una distància de separació entre elles de 20 m, com a mínim. La situació del condensador serà la que s'indica en el plànol annex al pressupost. Les prestatgeries tindran prestatges regulables en alçada amb cantells arrodonits per evitar possibles lesions, i fabricats amb un material que permeti una fàcil neteja i	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			desinfecció, i que no es rovelli degut al contacte amb l'aigua o amb productes de neteja agressius. La campana d'extracció de fums, estarà construïda com un monobloc fet a mida, sense soldadures ni reblons. Serà d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i un gruix mínim de 1,5 mm. A més el sistema d'extracció de fums complirà, d'acord amb la normativa vigent (CTE – SI), els següents requisits: - Els filtres estaran separats dels focus de calor més de 1.20 m si són tipus parrilla o de gas, i més de 0.50 m si són d'altres tipus. Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, tenir una inclinació superior a 45º i disposar d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquests fins a un recipient tancat, la capacitat del qual ha de ser menor de 3 l. ´´ ´´- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE EN 12101-3:2002 i tindran una clasificació F400 90. El moble boteller i la taula de sota - barra formaran un monobloc. El moble servei de la cafetera i el moble prestatgeria, formaran un monobloc únic si s'escau. Tots els aparells de manipulació manual d'aliments (tallafiambres, batedor-triturador, pelapatates...) compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97). Tots els aparells de cocció i de rentat (cuina, forn, fregidora, marmita, planxa, carros isotèrmics, rentavaixelles...) compliran amb la normativa vigent.´´ Embalatge, transport i muntatge ´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Instal?lació ´´Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. - Degut a l'elevada temperatura de l'aigua evacuada, el tub de desaigüe previst pel forn de convecció serà metàl?lic, preferentment de tub de coure, en un recorregut mínim de 1500 mm des de la connexió amb l'aparell. - Per l'evacuació de la marmita de la cuina, es farà un desguàs sifònic acabat amb una reixa superior d'acer inoxidable. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte. - En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. - La instal?lació de la línia elèctrica des del quadre de comandament i protecció de la cuina fins al motor d'extracció de la campana, la situació del qual s'indica en el plànol annex. - La connexió del motor a la línia elèctrica és a càrrec de l'industrial de la cuina. - La instal?lació d'una línia de maniobra des del motor d'extracció fins a la cuina. Aquesta línia finalitzarà amb un mecanisme interruptor de parada i posta en marxa de la campana, situat d'acord amb el que s'indica en el plànol annex. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. - El muntatge, connexió i posta en marxa de les cambres frigorífiques o de congelació, incloent la il?luminació interior així com el sistema de seguretat i alarma. ´´ S'ha de tenir en compte que la potència total, resultant de la suma de tots els aparell de cocció (cuina, fregidora, planxa i forn) no pot ser, en cap cas, superior a 50 Kw. ´´Instal?lació d'extracció de fums És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de fums des de la cuina fins a l'espai on s'ubicarà el motor d'extracció de la campana, deixant un conducte de sortida preparat per tal que l'industrial el connecti al motor extractor, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió del conducte d'extracció de fums necessari per connectar la campana amb el conducte existent a la cuina, així com la connexió del motor d'extracció al conducte de sortida deixat a l'obra. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de fums i per l'adequada protecció del motor i de les sortides de fums (deflectors, reixetes de protecció exterior...) .	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la cuina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'execució d'una bancada per ubicar el motor d'extracció de la cuina, segons les indicacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. ´´ ´´Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. Igualment, serà obligatori entregar els certificats de compliment de la normativa de comportament davant del foc, del conjunt d'extracció de fums (campana, filtres, conductes, motors...) Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament. S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´ EQUIPAMENT BUGADERIA Característiques generals ´´Característiques generals dels materials empleats Les màquines de rentat seran rentadores-centrifugadores d'alta velocitat. Les màquines tindran una capacitat mínima igual o inferior en 2 kg com a màxim, a l'especificada en el pressupost. Les ofertes que presentin maquinària amb una capacitat de roba inferior a aquesta es desestimaran. Com a mínim caldrà especificar per a cada una de les màquines els següents aspectes tècnics: - Rentadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Velocitat de centrifugat en r.p.m o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Assecadores: o Capacitat de càrrega en kgs o Sistema de selecció de programes o Potència de connexió elèctrica en kw (en cas de màquines elèctriques) o Potència de connexió gas en Kcal/h (en cas de màquines a gas) o Dimensions (amplada x alçada x profunditat) o Material del tambor i del moble o Dispositius d'estalvi energètic - Taula de planxat amb caldera: o Capacitat de la caldera en litres o Potència de connexió elèctrica en kw (caldera, planxa, taula i aspiració) o Dimensions de la taula de treball o Consum energètic Tots els aparells de manipulació manual compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			riscos laborals (RD 1215/97). ´´ ´´Instal?lació Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent: Instal?lació d'aigua És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament. - La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament. Instal?lació de sanejament És per compte de la propietat: - La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament. És per compte de l'industrial: - La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´ ´´Instal?lació de gas És per compte l'industrial: - La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent. - La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat. Instal?lació elèctrica És per compte de la propietat: - La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent. - La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte.	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			- En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial. És per compte de l'industrial: - La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament. ´´ ´´Instal?lació d'extracció de bafs És per compte de la propietat: - L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de bafs des de la bugaderia fins a la sortida a l'exterior, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió dels conductes d'extracció de bafs necessaris per connectar les maquines amb el conducte de sortida deixat a l'obra a la bugaderia. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de bafs (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la bugaderia, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. ´´ ´´Embalatge, transport i muntatge Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions.	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col?locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).	
P- 324	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent.	**Rend.: 1.000**	30,00 €
P- 325	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 326	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent.	**Rend.: 1.000**	30,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 327	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent.	**Rend.: 1.000**	25,00 €
P- 328	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent.	**Rend.: 1.000**	20,00 €
P- 329	ECK0010	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba plastifica- da per dutxa, color blanc. Mides :	**Rend.: 1.000**	130,00 €
P- 330	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària	**Rend.: 1.000**	35,00 €
P- 331	ECK0013	UT	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**Rend.: 1.000**	200,00 €
P- 332	ECK0014	UT	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl·lica i carcassa de polipropilè, model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	110,00 €
P- 333	ECK0015	ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	60,00 €
P- 334	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària.	**Rend.: 1.000**	30,00 €
P- 335	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides:	**Rend.: 1.000**	70,00 €
P- 336	ECK0023	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador abatible de tub d'acer cromat collat a la paret amb fixacions mecàniques, plastificat color blanc. Model AD506LUX o equivalent.	**Rend.: 1.000**	260,00 €
P- 337	ECK0024	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador recte collat a la paret amb fixacions mecàniques, pintat color blanc. Model Liguria de 60 cm. de llargada o equivalent.	**Rend.: 1.000**	20,00 €
P- 338	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	30,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 339	ECK0030	Ml	Subministrament i col·locació de prestatgeria de melamina color a determinar, amb 5 prestatges mòbils. Mides : 0,40 x 2,00 m. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	150,00 €
P- 340	ECK0040	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pinta- da, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: 160 x 100 x 76 cm d'alçària. Co- lors a determinar. (Veure detall T 160 100 76)	**Rend.: 1.000**	200,00 €
P- 341	ECK0041	Ut	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**Rend.: 1.000**	200,00 €
P- 342	ECK0042	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	115,00 €
P- 343	ECK0043	Ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)	**Rend.: 1.000**	300,00 €
P- 344	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 345	ECK0045	Ut	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.	**Rend.: 1.000**	450,00 €
P- 346	ECK0046	Ut	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.	**Rend.: 1.000**	725,00 €
P- 347	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	60,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 348	ECK0070	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)	**Rend.: 1.000**	185,00 €
P- 349	ECK0071	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	115,00 €
P- 350	ECK0072	Ut	Subministrament i col.locació de moble biblioteca de fusta de faig, enver-nissat color a determinar, portes amb vidre, pany i clau, prestatges mòbils (laterals amb guies dentades). Mides : 0,90 x 0,45 (portes incloses) x 1,80 m d'alcada.	**Rend.: 1.000**	420,00 €
P- 351	ECK0073	Ut	Subministrament i col.locació de taulell format per aglomerat de fusta de 30 mm. de gruix i 60 mm de amplada, amb sobre estratificat, amb forats per a passar cables i envellidors de plàstic. Color a determinar. (veure de-tall TI 60 76).	**Rend.: 1.000**	200,00 €
P- 352	ECK0077	Ut	Subministrament de cadira amb 5 rodes, amb estructura metàl.lica i car-cassa de polipropilè, alçada regulable a gas. Model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	160,00 €
P- 353	ECK0080	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 40 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 40 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 25 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre de xapa de fusta de faig. Mides: 60 x 60 x 55 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veu-re detall T 60 60 55)	**Rend.: 1.000**	135,00 €
P- 354	ECK0081	u	Subministrament de cadira infantil de fusta de faig envernissada amb es-tructura metàl.lica cromada, apilables. Alçària seient 34 cm., model S-162/M de Serrano S.L. o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	40,00 €
P- 355	ECK0082	u	Subministrament de tapis per infantil, de 3 cm. de gruix i textures variables. Model ´´El Sol´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Ø 140 cm.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 356	ECK0083	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76)	**Rend.: 1.000**	185,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 357	ECK0084	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	115,00 €
P- 358	ECK0085	u	Subministrament de puff quadrat infantil fet de escuma de polies- ter amb una densitat de 24 Kg/m3 i revestit per teixit de malla ignífug M2, colors a determinar. Model Banqueta de ´´Wesco´´ o simi- lar. Mides: 60 x 60 x 32 cm. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	80,00 €
P- 359	ECK0086	u	Subministrament d'armari alt, melaminat 19 mm. de gruix. Compost per 10 caselles en 2 columnes. Amb potes. Color a determinar. Model ´´Col-lumna doble 10 casillas´´ serie ´´Mini Básica´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: 70,50 x 45 x116 cm. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	345,00 €
P- 360	ECK0087	u	Subministrament i col.locació de cubeta de plàstic amb 2 guies anticaigu-da, per acoplar a prestatgeria. Color a determinar. Model de ´´Wesco´´ o si-milar. Mides: 43 x 31 x 15 cm. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	15,00 €
P- 361	ECK0088	u	Subministrament d'armari baix melaminat 19 mm. de gruix i cantells arrod-donits. compost per 2 nivells de prestatges i 2 cubetes de plàstic amb guies. Amb rodes. Color a determinar. Model ´´Mueble pequeño doble´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Armari 70.5 x 45 x 65 cm. d'alçada. Cubetes 43 x 31.5 x 15 cm. d'alçada.	**Rend.: 1.000**	240,00 €
P- 362	ECK0090	u	Subministrament i col.locació de taula d'oficina amb sobre estratifi-cat model DP-160.ST de la sèrie ´´ADAPTA´´ de JG Group o equiva-lent. Color a determinar. Mides taula: 1,60 x 0,80 x 0,72 m. d'alçà-ria.	**Rend.: 1.000**	250,00 €
P- 363	ECK0091	u	Subministrament de cadira d'oficina amb respatller alt i braços regulables en alçada, amb 5 rodes, elevació en alçada a gas. Sistema de contacte permanent i regulació d'alçada del respatller. Entapissada amb teixit ignífug color a determinar.	**Rend.: 1.000**	150,00 €
P- 364	ECK0092	u	Subministrament i col·locació de buc metàl·lic amb rodes de tres calaixos, model JB-3RML/AQ de la sèrie ´´Aqua´´ de JG Group o equivalent. Color a determinar. Mides: 42 x 60 x 56 cm. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	195,00 €
P- 365	ECK0093	u	Subministrament i col·locació d'armari amb portes i prestatges, model LM-145B de la sèrie ´´LM´´ de JG Grup o equivalent, amb taulell contraplacat de fusta de 19 mm. de gruix amb laminat a les dues cares, color a determinar. Mides : 0,90 x 0,42 x 1,45 m. d'alçària.	**Rend.: 1.000**	245,00 €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 366	ECK0094	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	115,00 €
P- 367	ECK0095	u	Subministrament i col.locació de butaca de 1 plaça amb estructura de fusta de pi reforçada i recoberta de goma escuma i entapissat fibra acríliques, de fàcil neteja i amb tractament ignífug. Color a de- terminar. Model 3251 de la Sèrie Kubik ó equivalent.	**Rend.: 1.000**	450,00 €
P- 368	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides :	**Rend.: 1.000**	125,00 €
P- 369	ECK0100	u	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar.	**Rend.: 1.000**	200,00 €
P- 370	ECK0101	u	Subministrament de cadira amb estructura metàl.lica i carcassa de polipropilè, sense braços. Model ´´global´´ d'Enea o equivalent. Co- lors a determinar.	**Rend.: 1.000**	90,00 €
P- 371	ECK0102	u	Subministrament i col.locació suport de paret pera a T.V. plana de 37´´, metàl.lic per un pes màxim de 75 kg. i una inclinació de 15º. Compatible amb Vesa 75 i 100.	**Rend.: 1.000**	100,00 €
P- 372	ECK0103	u	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent.	**Rend.: 1.000**	450,00 €
P- 373	ECK0104	u	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent.	**Rend.: 1.000**	725,00 €
P- 374	ECK0105	ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM)	**Rend.: 1.000**	300,00 €
P- 375	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent.	**Rend.: 1.000**	20,00 €

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 376	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent.	**Rend.: 1.000**	375,00 €
P- 377	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm	**Rend.: 1.000**	150,00 €
P- 378	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15	**Rend.: 1.000**	30,00 €
P- 379	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm.	**Rend.: 1.000**	45,00 €
P- 380	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240).	**Rend.: 1.000**	425,00 €
P- 381	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72)	**Rend.: 1.000**	150,00 €
P- 382	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra.	**Rend.: 1.000**	180,00 €
P- 383	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar.	**Rend.: 1.000**	115,00 €
P- 384	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic.	**Rend.: 1.000**	90,00 €
P- 385	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides:	**Rend.: 1.000**	60,00 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 386	ECK2000	ut	Subministrament i col.locacio de tac metàl.lic cromat fixat a terra com a to-pall de portes interiors, inclós tacs i cargols per a fixació. Model C/2021 de INOX FIX o equivalent.	**Rend.: 1.000**	65,00 €
P- 387	ECK2001	m2	Neteja dels paviments horitzontals i verticals, lavabos i complements, vi- dres, persianes i els diferents elements divisoris.	**Rend.: 1.000**	960,00 €
P- 388	ECK2002	Pa	Imprevistos i instal.lacions complementàries a realitzar, per a portar a fi l'equipament i ajuts de l'implantació (a demanar per l'administració en cas necessari, s'haurà de justificar i presentar desglós de la despesa).	**Rend.: 1.000**	3.000,00 €
P- 389	ECX4022	Ut	ministrament de cullera per servir, d'acer innoxidable de 10 cm.	**Rend.: 1.000**	2,15 €
P- 390	ECX4025	Ut	Subministrament d'una plata rodona plana d'acer inoxidable de 18/10 de 35 cm.	**Rend.: 1.000**	9,50 €
P- 391	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat.	**Rend.: 1.000**	1.232,33 €

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	5,000	/R x	28,61000	=	143,05000	
	A0140000	h	Manobre	5,000	/R x	23,88000	=	119,40000	
						Subtotal...		262,45000	262,45000
	Maquinària:								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	3,000	/R x	98,69000	=	296,07000	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	3,000	/R x	54,34000	=	163,02000	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	3,000	/R x	42,85000	=	128,55000	
						Subtotal...		587,64000	587,64000
	Materials:								
	B0332020	t	Grava de pedrera de pedra granítica, per a drens	11,500	x	22,86000	=	262,89000	
	B7B151H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2	6,000	x	1,22000	=	7,32000	
						Subtotal...		270,21000	270,21000
						COST DIRECTE			1.120,30000
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		112,03000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.232,33000**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 392	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur.	**Rend.: 1.000**	21,63 €

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,181	/R x	28,61000	=	5,17841	
	A0140000	h	Manobre	0,090	/R x	23,88000	=	2,14920	
						Subtotal...		7,32761	7,32761
	Materials:								
	B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	0,100	x	19,16000	=	1,91600	
	BD5A2E00	m	Tub circular ranurat de paret simple de PVC i 160 mm de diàmetre	1,050	x	7,79000	=	8,17950	
						Subtotal...		10,09550	10,09550
	Partides d'obra:								
	E7B451B0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 110 a 130 g/m2, col·locat sense adherir	1,005	x	2,22978	=	2,24093	
						Subtotal...		2,24093	2,24093
						COST DIRECTE			19,66404
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,96640
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,63044**

P- 393	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline.	**Rend.: 1.000**	11,60 €

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,066	/R x	28,61000	=	1,88826	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,033	/R x	25,40000	=	0,83820	
						Subtotal...		2,72646	2,72646
	Materials:								
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
	BD5L27G0	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2	1,100	x	6,73000	=	7,40300	
						Subtotal...		7,82300	7,82300
						COST DIRECTE			10,54946
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,05495
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,60441**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 394	ED5Z1100	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1.000**				11,37 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
						Subtotal...	10,13750	10,13750
	Materials:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x	96,71040 =	0,20309	
						Subtotal...	0,20309	0,20309
						COST DIRECTE		10,34059
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,03406
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,37465**
P- 395	EE4ZLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	**Rend.: 1.000**				289,81 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	25,36000 =	12,68000	
						Subtotal...	27,46500	27,46500
	Materials:							
	BE4DLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra	1,000	x	236,00000 =	236,00000	
						Subtotal...	236,00000	236,00000
						COST DIRECTE		263,46500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		26,34650
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**289,81150**
P- 396	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals. Model Roca ONA Mural	**Rend.: 1.000**				156,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000 =	11,82800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000 =	2,53600	
						Subtotal...	14,36400	14,36400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000 =	0,61725	
	BJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt	1,000	x	127,15000 =	127,15000	
						Subtotal...	127,76725	127,76725
						COST DIRECTE		142,13125
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,21313
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,34438**
P- 397	EJ14BA1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model ROCA THE GAP.	**Rend.: 1.000**				345,86 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,250	/R x	29,57000 =	36,96250	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,340	/R x	25,36000 =	8,62240	
						Subtotal...	45,58490	45,58490
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,012	x	24,69000 =	0,29628	
	BJ14BA1P	u	Inodor per a col·locar sobre el paviment de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, color blanc i preu alt	1,000	x	268,54000 =	268,54000	
						Subtotal...	268,83628	268,83628
						COST DIRECTE		314,42118
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		31,44212
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**345,86330**
P- 398	EJ18LR02	u	Subministrament i col.locació d'aigüera encastada sota taulell, de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Inclou Subministrament i Col·locació de Sifó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat connectat a la xarxa de petita evacuació. Partida totalment acabada segons documentació gràfica i ordres de la DF.	**Rend.: 1.000**				279,28 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,650	/R x	29,57000 =	19,22050	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,160	/R x	25,36000 =	4,05760	
						Subtotal...	23,27810	23,27810

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,035	x	24,69000 =	0,86415	
	BJ38B7DG	u	Sifó de botella per a aigüera d'una pica, de PVC de diàmetre 40 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x	9,52000 =	9,52000	
						Subtotal...	10,38415	10,38415
	Altres:							
	BJ18LR02	U	Aigüera encastada sota taulell de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Totalment col·locat i segellat.	1,000	x	220,00000 =	220,00000	
						Subtotal...	220,00000	220,00000
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,23278
						COST DIRECTE		253,89503
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		25,38950
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**279,28453**
P- 399	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació	**Rend.: 1.000**				**180,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
						Subtotal...	21,54600	21,54600
	Materials:							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,015	x	24,69000 =	0,37035	
	BJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, amb fixacions	1,000	x	140,71000 =	140,71000	
	BJ1ZS000	kg	Pasta per a segellar l'enllaç d'inodors, abocadors i plaques turques	0,245	x	4,36000 =	1,06820	
						Subtotal...	142,14855	142,14855
						COST DIRECTE		163,69455
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,36945
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**180,06400**
P- 400	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	**Rend.: 1.000**				**49,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,150	/R x	29,57000 =	4,43550	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,040	/R x	25,36000 =	1,01440	
						Subtotal...	5,44990	5,44990
	Materials:							

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma per a abocador de porcellana vitrificada, preu alt	1,000	x	39,46000 =	39,46000	
						Subtotal...	39,46000	39,46000
						COST DIRECTE		44,90990
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,49099
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,40089**
P- 401	EJ21113A	u	Aixeta mescladora per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	**Rend.: 1.000**				**96,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,400	/R x	29,57000 =	11,82800	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,100	/R x	25,36000 =	2,53600	
						Subtotal...	14,36400	14,36400
	Materials:							
	BJ21113A	u	Aixeta de classe mescladora per a banyera/dutxa mural, per a muntar superficialment amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon	1,000	x	72,99000 =	72,99000	
						Subtotal...	72,99000	72,99000
						COST DIRECTE		87,35400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,73540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**96,08940**
P- 402	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	**Rend.: 1.000**				**27,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720	
						Subtotal...	1,98570	1,98570
	Materials:							
	BJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt	1,000	x	22,83000 =	22,83000	
						Subtotal...	22,83000	22,83000
						COST DIRECTE		24,81570
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,48157
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,29727**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 403	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt	**Rend.: 1.000**				**13,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,050	/R x	29,57000 =	1,47850	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,020	/R x	25,36000 =	0,50720	
						Subtotal...	1,98570	1,98570
	Materials:							
	BJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, per a roscar a tub flexible, sintètica, preu alt	1,000	x	10,60000 =	10,60000	
						Subtotal...	10,60000	10,60000
						COST DIRECTE		12,58570
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,25857
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,84427**
P- 404	EJ2313CH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals i verticals en ambit de dutxa d'obra, inclús subministre i col·locació de canaleta de drenatge, sistema Dry50 ´´REVESTECH´´, composta per, kit Dry50 Lineal Premier 60, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC de 1200x2000 mm composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956, amb unió termosegellada a la bonera sifònica de PVC de 82 mm d'altura, sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, amb reixeta per a encastar d'acer inoxidable, model CHANNEL650X50 i canaleta de drenatge d'acer inoxidable, i làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry50 30, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns (Dry50 Cornerin), resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades en el revestiment, trobades entre el parament i la dutxa d'obra, etc.). Inclosa en preu la formació de pendents amb morter acabat lliscat per a col·locar la tela. Criteri d'amidament m2 superficie bany en projecció horitzontal.	**Rend.: 1.000**				**39,00 €**
P- 405	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets. Model Class 3 o Equivalent.	**Rend.: 1.000**				**144,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
						Subtotal...	21,54600	21,54600
	Materials:							
	BJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, per a muntar superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets	1,000	x	109,76000 =	109,76000	
						Subtotal...	109,76000	109,76000
						COST DIRECTE		131,30600
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,13060
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**144,43660**
P- 406	EJ285U01	u	Subministrament i instal.lació d'aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.	**Rend.: 1.000**				**117,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,150	/R x	25,36000 =	3,80400	
						Subtotal...	21,54600	21,54600
	Materials:							
	BJ285R01	u	Aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació.	1,000	x	85,00000 =	85,00000	
						Subtotal...	85,00000	85,00000
						COST DIRECTE		106,54600
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,65460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**117,20060**
P- 407	EJ2A813X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	**Rend.: 1.000**				**68,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,000 /R	x 29,57000 =	29,57000		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,250 /R	x 25,36000 =	6,34000		
					Subtotal...	35,91000	35,91000	
	Materials:							
	BJ2A813X	u	Fluxor per a abocador, mural, per a muntar superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´	1,000	x 26,16000 =	26,16000		
					Subtotal...	26,16000	26,16000	
					COST DIRECTE		62,07000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	6,20700	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,27700**	
P- 408	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació	**Rend.: 1.000**				**35,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200 /R	x 29,57000 =	5,91400		
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050 /R	x 25,36000 =	1,26800		
					Subtotal...	7,18200	7,18200	
	Materials:							
	BJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, per a connectar al ramal	1,000	x 25,28000 =	25,28000		
					Subtotal...	25,28000	25,28000	
					COST DIRECTE		32,46200	
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	3,24620	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,70820**	
P- 409	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**81,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250 /R	x 28,61000 =	7,15250		
					Subtotal...	7,15250	7,15250	
	Materials:							
	BJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 66,91000 =	66,91000		
					Subtotal...	66,91000	66,91000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		74,06250	
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	7,40625	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,46875**	
P- 410	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**146,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,350 /R	x 28,61000 =	10,01350		
					Subtotal...	10,01350	10,01350	
	Materials:							
	BJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 123,56000 =	123,56000		
					Subtotal...	123,56000	123,56000	
					COST DIRECTE		133,57350	
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	13,35735	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,93085**	
P- 411	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**305,99 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R	x 28,61000 =	28,61000		
					Subtotal...	28,61000	28,61000	
	Materials:							
	BJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable	1,000	x 249,56000 =	249,56000		
					Subtotal...	249,56000	249,56000	
					COST DIRECTE		278,17000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	27,81700	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**305,98700**	
P- 412	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**393,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000 /R	x 28,61000 =	28,61000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	28,61000	28,61000
	Materials:							
	BJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable	1,000	x 329,21000 =		329,21000	
						Subtotal...	329,21000	329,21000
						COST DIRECTE		357,82000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		35,78200
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**393,60200**
P- 413	EL2861C2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 12 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Model Orona Next Essentia o Equivalent		**Rend.: 1.000**			**33.300,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	158,500	/R x	29,57000 =	4.686,84500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	158,500	/R x	25,40000 =	4.025,90000	
						Subtotal...	8.712,74500	8.712,74500
	Materials:							
	BL3161C1	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 2 a 6 parades (recorregut de 3 a 15 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	1,000	x	19.379,73000 =	19.379,73000	
	BL3M21C1	u	Material per a formació de parada d'ascensor elèctric, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima 640 kg), de 2 a 6 parades, de qualitat mitjana, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016	3,000	x	726,77000 =	2.180,31000	
						Subtotal...	21.560,04000	21.560,04000
						COST DIRECTE		30.272,78500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3.027,27850

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33.300,06350**
P- 414	EQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament			**Rend.: 1.000**		**34,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
						Subtotal...	7,15250	7,15250
	Materials:							
	BQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construccio industrialitzada i normalitzada, amb fixacions	1,000	x	24,36000 =	24,36000	
						Subtotal...	24,36000	24,36000
						COST DIRECTE		31,51250
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,15125
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**34,66375**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 415	EQ7114BX	UT	Sumbinistrament i col·locació de Cuina del Centre Moli Mar, segons especificacions del projecte executiu. 2 Ut. Armari frigorífic 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari frigorífic, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. aprox. 1 Ut. Armari congelador 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari congelador, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. Ml Prestatgeria alumini (38) Subministrament, col.locació i muntatge de prestatgeria amb estrucutura d'alumini anodizat, amb cinc prestatges de polietilè d'alçada regulable. Mides 40 x 200 d'alçada. Segons espai 3 Ut Carro transport Subministrament de carro transport d'acer inoxidable AISI-304 (18/8), estructura tubular de Ø 20 mm., 4 rodes giratories, 3 prestatges oberts i insonoritzats, distància entre prestatges de 26 cm. Mides: 99 x 59 x 114 cm. d'alçada. ´´Franke´´ o equivalent. 1Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. COCCIÓ/PREPARACIÓ ML Taula treball Subministrament i col.locació de taula de treball, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix, estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada i cantells arrodonits. Amb encaix per la peladora de patates i amb ancaixos per adaptar a pilars. Mides: 70 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Mòdul calaixos Subministrament i col.locació de mòdul de 4 calaixos d'acer inoxidable AISI-304 (18/10). Mides: 47 x 46 x 13,5 cm. d'alçada. cada un.	**Rend.: 1.000**	76.709,60 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 Ut Talla/embotits 25 cm. Subministrament i col.locació de màquina talla/embotits, construïda en alumini anodizat. Diametre fulla talladora 25 cm. Espessor del tall regulable entre 0 a 15 mm. Potència de 1/3 Cv. 1 Ut Batedor/triturador Subministrament de batedor/triturador, element d'acer inoxidable AISI-304, Potència útil 330 W. Mides braç batedor: 250 mm., mides braç triturador: 380 mm. 2 Ut Aigüera d' una pica Subministramet, col.locació i conexió d'aigüera d'una pica, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10).Amb un desguàs sifónic per pica. Mides: 55 x 50 x 30 cm. Inclòs aixeta monobloc de sobre-taula, amb canya de 30 cm. aprox. D'acer cromat, per aigua calenta i freda. 3 Ut. Mòdul neutre 45 x 90 cm. Subministrament i col.locació de modul neutre amb portes, amb part inferior, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat. Mides: 45 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). 1 Ut. Fregidora elèctrica de sobretaula 7 L. Subministrament i col.locació de fregidora elèctrica de sobretaula . de un cistell, revestiment interior i exterior d'acer inoxidable (18/10), amb capacitat de 7 litres. Potència total conexió de 3,500 W. Tensió: 230 V.Mides exteriors aprox.: 40 x 55 x 45 cm. d'alçada. 1 Ut. Fry top a gas (70x70x85) Subministrament i col.locació de fry top a gas de placa lliça d'acer inoxidable, amb sistema de seguretat en els cremadors per termopar pilot. Està format per una camara de combustió amb 4 cremadors, encengut ´´piezo-eléctrico´´ i calaix per recollida de greixos, suportat per una estructura tubular. Amb portes a la part inferior. Potència: 9.000 Kcal/h. . Mides: 70 x 70 x 85 cm. 2 Ut. Cuina gas 2 focs (gama 700) Subministrament, col.locació i connexió de cuina a gas de 2 focs amb vàlvula de seguretat, cremadors d'alta potència i pilots per l'encesa, amb safates extraibles per recollir els greixos, construïda en acer inoxidable AISI (18/10), amb armari amb portes a la part inferior. Mides aprox. : 40 x 70 x 85 cm. d'alçada. 1 Ut. Forn mixte 6 safates gas Subministrament, col.locació i conexió de forn mixte convenció/vapor d'acer inoxidable, Aisi-304, interior i exterior. Capacitat de 6 safates G/N 1/1, separació entre guies de 65 mm. Amb 3 programes de treball. Temperatura regulable entre 30º i 250º C. Quadre de control amb indicadors de : mecanisme en funcionament, temperatura	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			actual, programa seleccionat i temps. Potència de 9.0 Kw. Mides exteriors aprox.: 75,5 x 85,0 x 94,5 cm. d'alçària. Amb una dotació de 6 safates. 1 Ut. Descalsificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic pel forn mixte, amb vàlvula programador. forn mixte Ut Taula de suport amb portes Suministrament i col.locació de taula de suport del forn d'acer inoxidable AISI - 304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable, prestatge inferior reforzat i portes a la part inferior . Mides: 30 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 ut Campana extractora 100x85 cm. Subministrament, col.locació i posta en marxa de campana d'extracció de fums. Construïda en planxa d'acer inoxidable 18/10 i d'un gruix de 1.5 mm., amb les unions soldades forman un bloc compacte. Amb motor ex-tractori variador de frequència, amb plennun incorporat amb comportes de regulació i filtres de plaques d'acer inoxidable. Inclòs conducte d'ex-tracció rectangular (de secció equivalent a Ø 60 cm.) i elements neces-saris per l'adaptació a conducte vertical d'extracció de Ø 60 cm. Il.lumina-ció interior inclosa. Mides 100 d'amplada x 85 cm. d'alçada. Fabricació i instal.lació segons plec de condicions. 1 Ut. Sistema contraincendis per a campana extractora (senzill). Subministrament, col.locació i posta en marxa de sistema per detectar i extingir incendis al bloc de cocció i a la campana d'extracció de fums. Compost per dipósit de 3 galons amb agent extintor ANSULEX, 3 detectors connectats a fusibles, 11 boques de distribució d'agent extintor i un dispositiu d'activació manual. Inclòs caixa sistema d'acer inoxidable i elements necessaris per la correcta instal.lació de tot el sistema. Model : ANSUL R-102 o equivalent. 1 Ut Aixeta foto-elèctrica Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta electrònica amb mesclador equipada amb electrovalvulas, claus de pas i caixa electrònica antioxidant. 1 Ut Carrro calent amb rodes Subministrament de carro calent dissenyat per a facilitar el transport i servei d'aliments preparats prèviament. Construït en acero inox. Amb un sistema de cicles d'aire amb estalvi d'energia. Guies desmuntables. 4 rodes amb fre de Ø 125 mm i para-xocs de goma. Rang temperatura de traball: +30ºC / +90ºC. Inclòs dotació de 6 GN 1/1. Distància entre guies: 115 mm. Potència: 750 W. Tensió: 220 V monofàsica. Mides: 760 x 900 x 900 mm 1 x planta o unitat	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			1 Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. RENTAT VAIXELLA Ml Taula entrada rentat 1 pica Subministrament, col.locació i connexió de taula d'entrada al rentavaixella, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix., estructura tubular de 40 x 40 mm. i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada. Composta per una aigüera de 1 pica de 80 x 50 x 40 cm. inclòs un desguàs sifónic per pica. Amb guies per desplaçar les cistelles de 50 x 50 cm. Mides taula: 75 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Dutxa prerentat dos aigües Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta/dutxa monobloc per aigua freda i calenta. D'acer cromat amb suport a moble i a paret, Formada per un tram de tub vertical rígit i molla giratoria. Amb posició de sortida d'aigua continua i agafador del flexo. 1 Ut Rentavaixella 500 Plats/h. Subministrament, col.locació i connexió de rentavaixelles construit en acer inoxidable AISI-304. Procés de rentat automàtic amb programador, amb dos cistells. Producció màxima de 500 plats/hora. Potència màxima: 5,5 Kw a 400 V. Mides: 60 x 65 x 82 cm. d'alçada. 1 Ut Base alçada rentavaixelles Subministrament, col.locació i connexió de base per alçar rentavaixelles, de 60 x60 cm. 1Ut Descalcificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic per rentavaixelles, amb vàlvula programador. rentavaixella Ml Armari tancat amb portes Subministrament i col.locació d'armari tancat amb 4 portes i 4 prestatges interiors, d'acer inoxidable (18/10) de xapa de 1.5 mm.de gruix. Mides : 60 x 200 cm. Segons espai	

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012A000	h	Oficial 1a fuster		50,000	/R x	29,12000 =	1.456,00000	
A013A000	h	Ajudant fuster		50,000	/R x	25,60000 =	1.280,00000	
						Subtotal...	2.736,00000	2.736,00000
Materials:								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BQ7117BX	u	Equipaments de cuina del centre Moli Mar, inclou la posta en marxa.	1,000	x	67.000,00000 =	67.000,00000	
						Subtotal...	67.000,00000	67.000,00000
						COST DIRECTE		69.736,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6.973,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**76.709,60000**
P- 416	EQ81ZRE1	u	Subministrament i instal.lació de placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina model IZC63015MSS cristal negro de la casa TEKA gama EASY o equivalent. Inclou instal.lació necessaria per al seu correcte funcionament.	**Rend.: 1.000**				**229,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
						Subtotal...	28,61000	28,61000
	Materials:							
	BQ880R04	u	Placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina cristal negro de la casa TEKA gama EASY.	1,000	x	180,00000 =	180,00000	
						Subtotal...	180,00000	180,00000
						COST DIRECTE		208,61000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		20,86100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**229,47100**
P- 417	EQ880R03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**207,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
						Subtotal...	28,61000	28,61000
	Materials:							
	BQ880U03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent.	1,000	x	160,00000 =	160,00000	
						Subtotal...	160,00000	160,00000
						COST DIRECTE		188,61000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,86100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**207,47100**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 418	F2168731	m2	Enderroc de paret de maó calat de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió	**Rend.: 1.000**				**2,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,022	/R x	23,88000 =	0,52536	
						Subtotal...	0,52536	0,52536
	Maquinària:							
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0266	/R x	54,34000 =	1,44544	
						Subtotal...	1,44544	1,44544
						COST DIRECTE		1,97080
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,19708
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,16788**
P- 419	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**4,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
						Subtotal...	3,66300	3,66300
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050	/R x	14,32000 =	0,71600	
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,0007	/R x	98,69000 =	0,06908	
						Subtotal...	0,78508	0,78508
						COST DIRECTE		4,44808
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,44481
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,89289**
P- 420	F2194JB1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió	**Rend.: 1.000**				**12,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350	/R x	24,69000 =	8,64150	
						Subtotal...	8,64150	8,64150
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,119	/R x	14,32000 =	1,70408	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,019	/R x	54,34000 =	1,03246	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		2,73654	2,73654
				COST DIRECTE			11,37804
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,13780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,51584**
P- 421	F2221231	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals	**Rend.: 1.000**			**13,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,507 /R x	23,88000 =	12,10716	
				Subtotal...		12,10716	12,10716
				COST DIRECTE			12,10716
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,21072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,31788**
P- 422	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora	**Rend.: 1.000**			**11,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,125 /R x	23,88000 =	2,98500	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,125 /R x	24,69000 =	3,08625	
				Subtotal...		6,07125	6,07125
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0725 /R x	54,34000 =	3,93965	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,125 /R x	5,57000 =	0,69625	
				Subtotal...		4,63590	4,63590
				COST DIRECTE			10,70715
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,07072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,77787**
P- 423	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM	**Rend.: 1.000**			**7,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,026 /R x	98,69000 =	2,56594	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,050 /R x	76,84000 =	3,84200	
				Subtotal...		6,40794	6,40794
				COST DIRECTE			6,40794
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,64079
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,04873**
P- 424	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1.000**			**1,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1331100	h	Motoanivelladora petita	0,010 /R x	79,25000 =	0,79250	
	C13350C0	h	Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t	0,011 /R x	76,84000 =	0,84524	
				Subtotal...		1,63774	1,63774
				COST DIRECTE			1,63774
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,16377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,80151**
P- 425	F228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM	**Rend.: 1.000**			**14,37 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	4,93800	
				Subtotal...		4,93800	4,93800
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,121 /R x	54,34000 =	6,57514	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,200 /R x	7,77000 =	1,55400	
				Subtotal...		8,12914	8,12914
				COST DIRECTE			13,06714
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,30671
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,37385**
P- 426	F228AH00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant	**Rend.: 1.000**			**49,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,080 /R x	24,69000 =	1,97520	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1,97520	1,97520
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,097 /R x	54,34000 =	5,27098	
	C133A030	h	Compactador duplex manual de 700 kg	0,080 /R x	7,77000 =	0,62160	
					Subtotal...	5,89258	5,89258
	Materials:						
	B0330A00	t	Grava de pedrera, de 5 a 12 mm	1,700 x	22,01000 =	37,41700	
					Subtotal...	37,41700	37,41700
					COST DIRECTE		45,28478
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,52848
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**49,81326**
P- 427	F24220A3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km	**Rend.: 1.000**			**4,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:						
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,021 /R x	98,69000 =	2,07249	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,029 /R x	64,01000 =	1,85629	
					Subtotal...	3,92878	3,92878
					COST DIRECTE		3,92878
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,39288
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,32166**
P- 428	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**			**14,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450 x	9,00000 =	13,05000	
					Subtotal...	13,05000	13,05000
					COST DIRECTE		13,05000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,30500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,35500**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 429	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**			**24,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA63G0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000 x	22,00000 =	22,00000	
					Subtotal...	22,00000	22,00000
					COST DIRECTE		22,00000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,20000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,20000**
P- 430	F2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**			**39,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200 x	-180,00000 =	-36,00000	
					Subtotal...	-36,00000	-36,00000
					COST DIRECTE		-36,00000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		-3,60000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-39,60000**
P- 431	F2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**			**0,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035 x	=		
					Subtotal...		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				
P- 432	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**				**14,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x	70,00000 =	13,30000	
						Subtotal...	13,30000	13,30000
				COST DIRECTE				13,30000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,33000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,63000**
P- 433	F9365H51	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat	**Rend.: 1.000**				**124,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,160	/R x	28,61000 =	4,57760	
	A0140000	h	Manobre	0,480	/R x	23,88000 =	11,46240	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,69000 =	3,95040	
						Subtotal...	19,99040	19,99040
	Maquinària:							
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,160	/R x	28,25000 =	4,52000	
	C2005000	h	Regle vibratori	0,160	/R x	5,16000 =	0,82560	
						Subtotal...	5,34560	5,34560
	Materials:							
	B064300B	m3	Formigó HM-20/B/20/I de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	83,35000 =	87,51750	
						Subtotal...	87,51750	87,51750
				COST DIRECTE				112,85350
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				11,28535

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**124,13885**
P- 434	F96513C5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter	**Rend.: 1.000**				**27,44 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,220	/R x	28,61000 =	6,29420	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
						Subtotal...	17,04020	17,04020
	Materials:							
	B06NN14C	m3	Formigó d'ús no estructural de resistència a compressió15 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 40 mm, HNE-15/P/40	0,044	x	79,40000 =	3,49360	
	B0710250	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), a granel, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0021	x	44,30000 =	0,09303	
	B96513C0	m	Vorada recta de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340	1,050	x	3,87000 =	4,06350	
						Subtotal...	7,65013	7,65013
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,25560
				COST DIRECTE				24,94593
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				2,49459
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,44053**
P- 435	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó	**Rend.: 1.000**				**193,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,750	/R x	28,61000 =	21,45750	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,88000 =	17,91000	
						Subtotal...	39,36750	39,36750
	Materials:							
	B064500C	m3	Formigó HM-20/P/40/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 40 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	0,240	x	81,23000 =	19,49520	
	B99ZZ080	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix	1,000	x	117,00000 =	117,00000	
						Subtotal...	136,49520	136,49520

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				175,86270
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				17,58627
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**193,44897**
P- 436	F9F1D121	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat	**Rend.: 1.000**				**45,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	23,88000 =	4,29840	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,020	/R x	24,69000 =	0,49380	
						Subtotal...	7,65320	7,65320
	Maquinària:							
	C133A0K0	h	Safata vibrant amb placa de 60 cm	0,020	/R x	5,49000 =	0,10980	
						Subtotal...	0,10980	0,10980
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,076	x	20,33000 =	1,54508	
	B9F1D111	m2	Peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior. Terana Green de Breinco.	1,020	x	31,00000 =	31,62000	
						Subtotal...	33,16508	33,16508
				COST DIRECTE				40,92808
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				4,09281
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**45,02089**
P- 437	F9F5TE0F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 5 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Losa Vulcano Breinco o Equivalent	**Rend.: 1.000**				**65,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012N000	h	Oficial 1a d'obra pública	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A0140000	h	Manobre	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	28,38500	28,38500
	Materials:							
	B0310500	t	Sorra de pedrera de 0 a 3,5 mm	0,017	x	20,33000 =	0,34561	
	B9FA647V	m2	Llosa de formigó per a paviments de 60x40 cm i 5 cm de gruix, de forma rectangular, acabat amb textura pètria, preu alt. Llosa Vulcano de Breinco.	1,050	x	24,00000 =	25,20000	
						Subtotal...	25,54561	25,54561
	Partides d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra de pedra granítica amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,0504	x	115,06570 =	5,79931	
						Subtotal...	5,79931	5,79931
				COST DIRECTE				59,72992
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				5,97299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**65,70291**
P- 438	FG3ZU010	m	Banda de senyalització de plàstic per a rases d'instal·lacions elèctriques	**Rend.: 1.000**				**3,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,08000 =	0,08000	
						Subtotal...	0,08000	0,08000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,04292
				COST DIRECTE				2,98392
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,29839
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,28231**
P- 439	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 %	**Rend.: 1.000**				**2,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012P200	h	Oficial 2a jardiner	0,080	/R x	31,45000 =	2,51600	
						Subtotal...	2,51600	2,51600
				COST DIRECTE				2,51600
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,25160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2,76760**
P- 440	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals	**Rend.: 1.000**				**59,61 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,200	/R x	29,80000 =	5,96000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	5,96000	5,96000
	Maquinària:						
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0845 /R x	54,34000 =	4,59173	
					Subtotal...	4,59173	4,59173
	Materials:						
	BR3P2110	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel	1,155 x	37,78000 =	43,63590	
					Subtotal...	43,63590	43,63590
					COST DIRECTE		54,18763
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,41876
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,60639**
P- 441	FR71121J	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior	**Rend.: 1.000**			**2,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012P000	h	Oficial 1a jardiner	0,029 /R x	33,58000 =	0,97382	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,027 /R x	29,80000 =	0,80460	
					Subtotal...	1,77842	1,77842
	Materials:						
	BR4U1J00	kg	Barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor, segons NTJ 07N	0,033 x	17,80000 =	0,58740	
					Subtotal...	0,58740	0,58740
					COST DIRECTE		2,36582
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,23658
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,60240**
P- 442	GP75-1A03	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**9,49 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,129 /R x	29,57000 =	3,81453	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	3,81453	3,81453
	Materials:						
	BM94-ZTK6	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,100 x	1,12000 =	0,11200	
	BP75-1A03	m	Conductor de coure nu, de 50 mm².	1,000 x	4,70000 =	4,70000	
					Subtotal...	4,81200	4,81200
					COST DIRECTE		8,62653
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,86265
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,48918**
P- 443	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	**Rend.: 1.000**			**6,83 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000 x	6,21000 =	6,21000	
					Subtotal...	6,21000	6,21000
					COST DIRECTE		6,21000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,62100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,83100**
P- 444	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	**Rend.: 1.000**			**28,79 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812	1,000 x	6,21000 =	6,21000	
	B14Z1100	u	Projector estanc per acoblar al casc, amb làmpada, cinturó i bateria recarregable, per a 2 usos	1,000 x	19,96000 =	19,96000	
					Subtotal...	26,17000	26,17000
					COST DIRECTE		26,17000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,61700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,78700**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 445	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	**Rend.: 1.000**	**7,80 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168	1,000 x 7,09000 = 7,09000	
				Subtotal... 7,09000	7,09000
				COST DIRECTE	7,09000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,70900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,79900**
P- 446	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**Rend.: 1.000**	**5,36 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000 x 4,87000 = 4,87000	
				Subtotal... 4,87000	4,87000
				COST DIRECTE	4,87000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,48700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,35700**
P- 447	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	**Rend.: 1.000**	**5,60 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000 x 5,09000 = 5,09000	
				Subtotal... 5,09000	5,09000
				COST DIRECTE	5,09000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,50900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,59900**
P- 448	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175	**Rend.: 1.000**	**12,10 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175	1,000 x 11,00000 = 11,00000	
				Subtotal... 11,00000	11,00000
				COST DIRECTE	11,00000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,10000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,10000**
P- 449	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	**Rend.: 1.000**	**0,25 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	1,000 x 0,23000 = 0,23000	
				Subtotal... 0,23000	0,23000
				COST DIRECTE	0,23000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,02300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**0,25300**
P- 450	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**Rend.: 1.000**	**16,14 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000 x 14,67000 = 14,67000	
				Subtotal... 14,67000	14,67000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	14,67000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,46700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**16,13700**
P- 451	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**Rend.: 1.000**				**1,62 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x 1,47000 =	1,47000		
					Subtotal...	1,47000		1,47000
							COST DIRECTE	1,47000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,14700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,61700**
P- 452	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**Rend.: 1.000**				**13,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x 12,60000 =	12,60000		
					Subtotal...	12,60000		12,60000
							COST DIRECTE	12,60000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,26000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,86000**
P- 453	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**Rend.: 1,000**				**12,12 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	1,000	x 11,02000 =	11,02000		
					Subtotal...	11,02000		11,02000
							COST DIRECTE	11,02000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,10200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**12,12200**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 454	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1.000**				**2,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000	x 2,10000 =	2,10000		
					Subtotal...	2,10000		2,10000
							COST DIRECTE	2,10000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,21000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,31000**
P- 455	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1.000**				**6,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000	x 5,91000 =	5,91000		
					Subtotal...	5,91000		5,91000
							COST DIRECTE	5,91000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,59100
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,50100**
P- 456	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**13,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	1,000	x 12,12000 =	12,12000		
					Subtotal...	12,12000		12,12000
							COST DIRECTE	12,12000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,21200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,33200**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 457	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**10,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,66000 =	9,66000	
						Subtotal...	9,66000	9,66000
							COST DIRECTE	9,66000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,96600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**10,62600**
P- 458	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**7,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	6,45000 =	6,45000	
						Subtotal...	6,45000	6,45000
							COST DIRECTE	6,45000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,64500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,09500**
P- 459	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**8,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	1,000	x	8,03000 =	8,03000	
						Subtotal...	8,03000	8,03000
							COST DIRECTE	8,03000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,83300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 460	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**3,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x	2,85000 =	2,85000	
						Subtotal...	2,85000	2,85000
							COST DIRECTE	2,85000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,28500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**3,13500**
P- 461	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**7,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	1,000	x	7,15000 =	7,15000	
						Subtotal...	7,15000	7,15000
							COST DIRECTE	7,15000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,71500
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**7,86500**
P- 462	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**Rend.: 1.000**				**22,54 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	20,49000 =	20,49000	
						Subtotal...	20,49000	20,49000
							COST DIRECTE	20,49000
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,04900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**22,53900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 463	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1.000**				**9,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1,000	x	9,08000 =	9,08000	
						Subtotal...	9,08000	9,08000
						COST DIRECTE		9,08000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,90800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,98800**
P- 464	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	**Rend.: 1.000**				**74,80 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	1,000	x	68,00000 =	68,00000	
						Subtotal...	68,00000	68,00000
						COST DIRECTE		68,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,80000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**74,80000**
P- 465	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**Rend.: 1.000**				**20,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x	18,35000 =	18,35000	
						Subtotal...	18,35000	18,35000
						COST DIRECTE		18,35000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,83500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,18500**
P- 466	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	**Rend.: 1.000**				**19,89 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000	x	18,08000 =	18,08000	
						Subtotal...	18,08000	18,08000
						COST DIRECTE		18,08000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,80800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,88800**
P- 467	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**Rend.: 1.000**				**149,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x	136,00000 =	136,00000	
						Subtotal...	136,00000	136,00000
						COST DIRECTE		136,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,60000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**149,60000**
P- 468	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	**Rend.: 1.000**				**25,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	1,000	x	23,17000 =	23,17000	
						Subtotal...	23,17000	23,17000
				COST DIRECTE				23,17000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			2,31700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**25,48700**
P- 469	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**28,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340	1,000	x	26,04000 =	26,04000	
						Subtotal...	26,04000	26,04000
				COST DIRECTE				26,04000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			2,60400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,64400**
P- 470	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	**Rend.: 1.000**				**24,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	1,000	x	22,36000 =	22,36000	
						Subtotal...	22,36000	22,36000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				22,36000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			2,23600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,59600**
P- 471	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1.000**				**9,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	8,35000 =	8,35000	
						Subtotal...	8,35000	8,35000
				COST DIRECTE				8,35000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,83500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,18500**
P- 472	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**Rend.: 1,000**				**3,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x	2,73000 =	2,73000	
						Subtotal...	2,73000	2,73000
				COST DIRECTE				2,73000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,27300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,00300**
P- 473	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	**Rend.: 1.000**				**14,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1485140	U	ARMILLA DE TREBALL , DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	1,000	x	13,49000 =	13,49000	
						Subtotal...	13,49000	13,49000
				COST DIRECTE				13,49000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,34900

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,83900**
P- 474	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	**Rend.: 1.000**				**17,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	1,000	x	15,76000 =	15,76000	
						Subtotal...	15,76000	15,76000
				COST DIRECTE				15,76000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,57600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,33600**
P- 475	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	**Rend.: 1.000**				**5,68 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	1,000	x	5,16000 =	5,16000	
						Subtotal...	5,16000	5,16000
				COST DIRECTE				5,16000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,51600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,67600**
P- 476	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**1,85 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,060	/R x	23,88000 =	1,43280	
						Subtotal...	1,43280	1,43280
	Materials:							
	B15ZG001	u	Ganxo metàl·lic amb forma de S, per a seguretat i salut	4,000	x	0,01000 =	0,04000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1Z11215	M2	XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
						Subtotal...	0,23000	0,23000
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,02149
				COST DIRECTE				1,68429
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,16843
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,85272**
P- 477	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**21,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	28,61000 =	10,01350	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	18,37150	18,37150
	Materials:							
	B0DZDZ40	M	FLEIX, PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	x	0,23000 =	0,02300	
	B1Z0A0B0	cu	Claus d'impacte d'acer, per a seguretat i salut	0,020	x	24,42000 =	0,48840	
	B1Z11215	M2	XARXA DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE D I 80X80 MM DE PAS DE MALLA, AMB CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,200	x	0,19000 =	0,22800	
						Subtotal...	0,73940	0,73940
				DESPESES AUXILIARS	1,50%			0,27557
				COST DIRECTE				19,38647
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,93865
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,32512**
P- 478	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**17,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	13,12250	13,12250

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B1Z0A100	KG	CLAU ACER, PER A SEGURETAT I SALUT	0,1007	x	1,89000 =	0,19032	
	B1Z0D230	M	TAULÓ DE FUSTA DE PI PER A 10 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	3,600	x	0,44000 =	1,58400	
	B1Z0D300	M3	LLATA DE FUSTA DE PI, PER A SEGURETAT I SALUT	0,0019	x	367,16000 =	0,69760	
						Subtotal...	2,47192	2,47192
						COST DIRECTE		15,59442
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,55944
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,15386**
P- 479	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				13,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
						Subtotal...	5,24900	5,24900
	Materials:							
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	78,27000 =	5,47890	
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	0,99000 =	1,03950	
						Subtotal...	6,51840	6,51840
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,05249
						COST DIRECTE		11,81989
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,18199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,00188**
P- 480	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				9,67 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	/R x	28,61000 =	3,43320	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	/R x	23,88000 =	2,86560	
						Subtotal...	6,29880	6,29880
	Materials:							
	B0DZSM0K	U	TUB METÀL·LIC DE 2,3´´ DE DIÀMETRE, PER A 150 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	2,400	x	0,12000 =	0,28800	

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1526EK6	U	MUNTANT METÀL·LIC PER A BARANA DE SEGURETAT, D'1 M D'ALÇÀRIA, AMB MORDASSA PER AL SOSTRE, PER A 15 USOS	0,400	x	1,46000 =	0,58400	
	B1Z0D400	M2	POST DE FUSTA DE PI PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,220	x	7,37000 =	1,62140	
						Subtotal...	2,49340	2,49340
						COST DIRECTE		8,79220
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87922
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,67142**
P- 481	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	**Rend.: 1.000**				2,84 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	28,61000 =	1,43050	
						Subtotal...	1,43050	1,43050
	Materials:							
	B1526EL6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, per a allotjar en perforacions del sostre, per a 15 usos	0,500	x	1,20000 =	0,60000	
	B152U000	m	Malla de polietilè d'alta densitat color toronja per a tanques d'advertència o abalisament, d'1 m d'alçada, per a seguretat i salut	1,050	x	0,51000 =	0,53550	
						Subtotal...	1,13550	1,13550
						DESPESES AUXILIARS 1,00%		0,01431
						COST DIRECTE		2,58031
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,25803
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,83834**
P- 482	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				37,02 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	/R x	28,61000 =	7,15250	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	13,12250	13,12250
	Materials:							
	B1Z0300C	M3	FORMIGÓ HM-20/P/20/I DE CONSISTÈNCIA PLÀSTICA, GRANDÀRIA MÀXIMA DEL GRANULAT 20 MM, AMB >= 200 KG/M3 DE CIMENT, APTE PER A CLASSE D'EXPOSICIÓ I, PER A SEGURETAT I SALUT	0,015	x	83,35000 =	1,25025	
	B64M2201	M2	PLANXA D'ACER GALVANITZAT DE 0,6 MM DE GRUIX, NERVADA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	2,000	x	6,94000 =	13,88000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	B64Z22A00	U	PAL DE TUB D'ACER GALVANITZAT, DE 2 M D'ALÇÀRIA, PER A TANCA METÀL·LICA, PER A SEGURETAT I SALUT	0,340 x 15,88000 =	5,39920		
				Subtotal...	20,52945	20,52945	
				COST DIRECTE		33,65195	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,36520	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,01715**	
P- 483	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**			**3,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
				Subtotal...		2,38800	2,38800
	Materials:						
	B1Z6211A	M	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	0,64000 =	0,64000	
	B1Z6AF0A	U	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,300 x	0,15000 =	0,04500	
				Subtotal...		0,68500	0,68500
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03582
				COST DIRECTE			3,10882
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,31088
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,41970**
P- 484	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**			**150,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H2000	H	OFICIAL 1A PER A SEGURETAT I SALUT	0,400 /R x	28,61000 =	11,44400	
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
				Subtotal...		20,99600	20,99600
	Materials:						
	B1Z654A1	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i 2 m d'alçària, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000 x	115,34000 =	115,34000	
				Subtotal...		115,34000	115,34000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,31494
				COST DIRECTE			136,65094
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			13,66509
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,31603**
P- 485	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**61,78 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
	Materials:						
	BBL11102	U	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	32,28000 =	32,28000	
				Subtotal...		32,28000	32,28000
				COST DIRECTE			56,16000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			5,61600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,77600**
P- 486	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**76,19 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
	Materials:						
	BBL13602	U	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	45,38000 =	45,38000	
				Subtotal...		45,38000	45,38000
				COST DIRECTE			69,26000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			6,92600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,18600**
P- 487	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	**Rend.: 1.000**			**13,75 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	BBB2A001	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA	1,000 x	12,50000 =	12,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		12,50000	12,50000
				COST DIRECTE			12,50000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		1,25000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,75000**
P- 488	HBB21851	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**178,65 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,500 /R	x 23,88000 =	35,82000	
				Subtotal...		35,82000	35,82000
	Materials:						
	BBL1BEP2	U	PLACA D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, DE 45X170 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 126,59000 =	126,59000	
				Subtotal...		126,59000	126,59000
				COST DIRECTE			162,41000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		16,24100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**178,65100**
P- 489	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**43,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 /R	x 23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
	Materials:						
	BBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 6,12000 =	6,12000	
	BBBAD015	U	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 9,30000 =	9,30000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		15,42000	15,42000
				COST DIRECTE			39,30000
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,93000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,23000**
P- 490	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**			**42,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R	x 23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
	Materials:						
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x 6,12000 =	6,12000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 8,24000 =	8,24000	
				Subtotal...		14,36000	14,36000
	Altres:						
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/ 23,88000 =	0,23880	
				Subtotal...		0,23880	0,23880
				COST DIRECTE			38,47880
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,84788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,32668**
P- 491	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**35,74 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 /R	x 23,88000 =	23,88000	
				Subtotal...		23,88000	23,88000
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 8,61000 = 8,61000			
					Subtotal... 8,61000			8,61000
				COST DIRECTE				32,49000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,24900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,73900**
P- 492	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1.000**				**6,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Materials:							
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric	1,000	x 5,52000 = 5,52000			
					Subtotal... 5,52000			5,52000
				COST DIRECTE				5,52000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,55200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,07200**
P- 493	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**52,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,88000 = 23,88000			
					Subtotal... 23,88000			23,88000
	Materials:							
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m	1,000	x 13,65000 = 13,65000			
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m	1,000	x 10,02000 = 10,02000			
					Subtotal... 23,67000			23,67000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/ 23,88000 = 0,23880			
					Subtotal... 0,23880			0,23880

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				47,78880
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				4,77888
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**52,56768**
P- 494	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA	**Rend.: 1.000**				**8,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,020	/R x 23,88000 =	0,47760		
					Subtotal...	0,47760		0,47760
	Materials:							
	BBC12302	U	CON D'ABALISAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 7,22000 =	7,22000		
					Subtotal...	7,22000		7,22000
				COST DIRECTE				7,69760
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,76976
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,46736**
P- 495	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**1,93 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,065	/R x 23,88000 =	1,55220		
					Subtotal...	1,55220		1,55220
	Materials:							
	B1Z0B700	KG	ACER EN BARRES CORRUGADES B400S DE LÍMIT ELÀSTIC >= 400 N/MM2, PER A SEGURETAT I SALUT	0,120	x 0,99000 =	0,11880		
	BBC19000	M	CINTA D'ABALISAMENT , PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,08000 =	0,08000		
					Subtotal...	0,19880		0,19880
				COST DIRECTE				1,75100
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,17510
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,92610**
P- 496	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**208,50 €**
				Unitats	Preu €	Parcial		Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 23,88000 =	11,94000		
					Subtotal...	11,94000		11,94000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos)	1,000	x	177,49000 =	177,49000	
						Subtotal...	177,49000	177,49000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,00	% S/	11,94000 =	0,11940	
						Subtotal...	0,11940	0,11940
						COST DIRECTE		189,54940
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,95494
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**208,50434**
P- 497	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	**Rend.: 1.000**				**184,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	1,000	x	167,36000 =	167,36000	
						Subtotal...	167,36000	167,36000
						COST DIRECTE		167,36000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,73600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**184,09600**
P- 498	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**58,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000 =	5,91400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000 =	5,08000	
						Subtotal...	10,99400	10,99400
	Materials:							
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat	1,000	x	41,92000 =	41,92000	
	BMY31000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,35000 =	0,35000	
						Subtotal...	42,27000	42,27000
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	1,50	% S/	10,99400 =	0,16491	
						Subtotal...	0,16491	0,16491
						COST DIRECTE		53,42891
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,34289

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**58,77180**
P- 499	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1.000**				**314,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1531C	mes	Lloguer mòdul prefabricat vestuario i sanitaris 6x2,3x2,6 de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, , amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	286,00000 =	286,00000	
						Subtotal...	286,00000	286,00000
						COST DIRECTE		286,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		28,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**314,60000**
P- 500	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1.000**				**176,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	160,64000 =	160,64000	
						Subtotal...	160,64000	160,64000
						COST DIRECTE		160,64000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,06400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,70400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 501	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1.000**				**176,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	BQU1H53D	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	1,000	x	160,64000 =	160,64000	
						Subtotal...	160,64000	160,64000
						COST DIRECTE		160,64000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		16,06400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,70400**
P- 502	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**67,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	5,97000	5,97000
	Materials:							
	BQU22303	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL AMB DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, PER A 3 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	55,38000 =	55,38000	
						Subtotal...	55,38000	55,38000
						COST DIRECTE		61,35000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,13500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,48500**
P- 503	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**18,63 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	3,58200	3,58200
	Materials:							
	BQU25500	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x	53,40000 =	13,35000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	13,35000	13,35000
						COST DIRECTE		16,93200
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,69320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,62520**
P- 504	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**22,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	8,35800	8,35800
	Materials:							
	BQU27500	U	TAULA DE FUSTA, AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x	48,06000 =	12,01500	
						Subtotal...	12,01500	12,01500
						COST DIRECTE		20,37300
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,03730
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,41030**
P- 505	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**149,72 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,350	/R x	23,88000 =	8,35800	
						Subtotal...	8,35800	8,35800
	Materials:							
	BQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	127,75000 =	127,75000	
						Subtotal...	127,75000	127,75000
						COST DIRECTE		136,10800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,61080
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**149,71880**
P- 506	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**				**78,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050	/R x	23,88000 =	1,19400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1,19400	1,19400
	Materials:						
	BQU2E002	U	FORN MICROONES, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	69,88000 =	69,88000	
					Subtotal...	69,88000	69,88000
					COST DIRECTE		71,07400
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,10740
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**78,18140**
P- 507	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**50,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
					Subtotal...	2,38800	2,38800
	Materials:						
	BQU2GF00	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES DE 100 L DE CAPACITAT, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	43,19000 =	43,19000	
					Subtotal...	43,19000	43,19000
					COST DIRECTE		45,57800
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,55780
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,13580**
P- 508	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1.000**			**2,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A01H4000	H	MANOBRE PER A SEGURETAT I SALUT	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	1,19400	1,19400
	Materials:						
	BQZ1P000	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000 x	1,06000 =	1,06000	
					Subtotal...	1,06000	1,06000
					COST DIRECTE		2,25400
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,22540
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,47940**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 509	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km	**Rend.: 1.000**			**8,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080 /R x	29,57000 =	2,36560	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160 /R x	25,40000 =	4,06400	
					Subtotal...	6,42960	6,42960
	Maquinària:						
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,040 /R x	42,85000 =	1,71400	
					Subtotal...	1,71400	1,71400
					COST DIRECTE		8,14360
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,81436
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,95796**
P- 510	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	**Rend.: 1.000**			**0,10 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Materials:						
	B0Y15250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats	1,000 x	0,09000 =	0,09000	
					Subtotal...	0,09000	0,09000
					COST DIRECTE		0,09000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,00900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,09900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 511	K12CAAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	**Rend.: 1.000**				**347,07 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Maquinària:							
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000 /R	x 39,44000 =	315,52000		
					Subtotal...	315,52000	315,52000	
				COST DIRECTE			315,52000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			31,55200	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**347,07200**	
P- 512	K151A1KN	m2	Desmuntatge de mallade protecció formada per amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa. ancorada a obra amb estructura d'acer, i fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1.000**				**4,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,070 /R	x 28,61000 =	2,00270		
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R	x 23,88000 =	1,67160		
					Subtotal...	3,67430	3,67430	
				COST DIRECTE			3,67430	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,36743	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,04173**	
P- 513	K164101V	u	Cala d'inspecció en fonament actual amb profunditat de 65cm amb mitjans manuals i compressor i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**				**138,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	2,000 /R	x 23,88000 =	47,76000		
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R	x 24,69000 =	49,38000		
					Subtotal...	97,14000	97,14000	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	2,000 /R	x 14,32000 =	28,64000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	28,64000	28,64000	
				COST DIRECTE			125,78000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			12,57800	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,35800**	
P- 514	K2131121	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**148,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R	x 23,88000 =	71,64000		
	A0150000	h	Manobre especialista	2,000 /R	x 24,69000 =	49,38000		
					Subtotal...	121,02000	121,02000	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,000 /R	x 14,32000 =	14,32000		
					Subtotal...	14,32000	14,32000	
				COST DIRECTE			135,34000	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			13,53400	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,87400**	
P- 515	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**193,40 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	3,000 /R	x 23,88000 =	71,64000		
	A0150000	h	Manobre especialista	3,200 /R	x 24,69000 =	79,00800		
					Subtotal...	150,64800	150,64800	
	Maquinària:							
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	1,600 /R	x 14,32000 =	22,91200		
					Subtotal...	22,91200	22,91200	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			2,25972	
				COST DIRECTE			175,81972	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			17,58197	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**193,40169**	
P- 516	K213511A	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**213,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0126000	h	Oficial 1a picapedrer	0,500 /R x	28,61000 =	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	7,400 /R x	23,88000 =	176,71200	
					Subtotal...	191,01700	191,01700
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,86526
					COST DIRECTE		193,88225
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		19,38823
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**213,27048**
P- 517	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**210,14 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	8,000 /R x	23,88000 =	191,04000	
					Subtotal...	191,04000	191,04000
					COST DIRECTE		191,04000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		19,10400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**210,14400**
P- 518	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**			**169,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	6,375 /R x	23,88000 =	152,23500	
					Subtotal...	152,23500	152,23500
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		2,28353
					COST DIRECTE		154,51853
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,45185
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,97038**
P- 519	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**14,80 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,100 /R x	29,08000 =	2,90800	
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200	
					Subtotal...	12,46000	12,46000
	Maquinària:						
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,100 /R x	8,09000 =	0,80900	
					Subtotal...	0,80900	0,80900
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,18690
					COST DIRECTE		13,45590
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,34559
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,80149**
P- 520	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre complet de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**			**43,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,350 /R x	29,08000 =	10,17800	
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R x	23,88000 =	26,26800	
					Subtotal...	36,44600	36,44600
	Maquinària:						
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,350 /R x	8,09000 =	2,83150	
					Subtotal...	2,83150	2,83150
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,54669
					COST DIRECTE		39,82419
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,98242
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,80661**
P- 521	K2148E04	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**12,42 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,200 /R x	24,69000 =	4,93800	
					Subtotal...	9,71400	9,71400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,100 /R x	14,32000 =	1,43200	
					Subtotal...	1,43200	1,43200
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14571
					COST DIRECTE		11,29171
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,12917
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,42088**
P- 522	K2148HC1	m2	Enderroc d'escala de fusta, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**16,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100 /R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	14,80100	14,80100
					COST DIRECTE		14,80100
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,48010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,28110**
P- 523	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**54,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200 /R x	29,08000 =	5,81600	
	A0140000	h	Manobre	0,660 /R x	23,88000 =	15,76080	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,800 /R x	24,69000 =	19,75200	
					Subtotal...	41,32880	41,32880
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,400 /R x	14,32000 =	5,72800	
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200 /R x	8,09000 =	1,61800	
					Subtotal...	7,34600	7,34600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,61993
					COST DIRECTE		49,29473
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,92947
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,22421**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 524	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**13,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
					Subtotal...	9,79500	9,79500
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	14,32000 =	2,14800	
					Subtotal...	2,14800	2,14800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14693
					COST DIRECTE		12,08993
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,20899
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,29892**
P- 525	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**46,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	1,750 /R x	23,88000 =	41,79000	
					Subtotal...	41,79000	41,79000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,62685
					COST DIRECTE		42,41685
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,24169
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,65854**
P- 526	K214D5C1	m	Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**40,64 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,700 /R x	23,88000 =	16,71600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,700 /R x	24,69000 =	17,28300	
					Subtotal...	33,99900	33,99900
	Maquinària:						
	CRE23000	h	Motoserra	0,700 /R x	3,48000 =	2,43600	
					Subtotal...	2,43600	2,43600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,50999
					COST DIRECTE		36,94499
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,69450

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,63948**
P- 527	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**4,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,170 /R x	23,88000 =	4,05960	
					Subtotal...	4,05960	4,05960
				COST DIRECTE			4,05960
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,40596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,46556**
P- 528	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**7,36 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,280 /R x	23,88000 =	6,68640	
					Subtotal...	6,68640	6,68640
				COST DIRECTE			6,68640
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,66864
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,35504**
P- 529	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**8,76 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100 /R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	7,24500	7,24500
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,050 /R x	14,32000 =	0,71600	
					Subtotal...	0,71600	0,71600
				COST DIRECTE			7,96100
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,79610
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,75710**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 530	K2153251	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**13,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	11,94000	11,94000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,17910
				COST DIRECTE			12,11910
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,21191
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,33101**
P- 531	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**6,57 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
					Subtotal...	5,97000	5,97000
				COST DIRECTE			5,97000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,59700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,56700**
P- 532	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat amidat segons les especificacions de la DT. Totes les partides compliran amb els requisits establerts al Plec de Condicions LEED per aconseguir la qualificació proposada: LEED GOLD.	**Rend.: 1.000**			**7,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,290 /R x	23,88000 =	6,92520	
					Subtotal...	6,92520	6,92520
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,10388
				COST DIRECTE			7,02908
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,70291

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,73199**
P- 533	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**14,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,69000 =	6,17250	
						Subtotal...	12,14250	12,14250
	Maquinària:							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,250	/R x	3,98000 =	0,99500	
						Subtotal...	0,99500	0,99500
				COST DIRECTE				13,13750
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,31375
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,45125**
P- 534	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**17,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000 =	7,40700	
						Subtotal...	14,57100	14,57100
	Maquinària:							
	C2001000	h	Martell trencador manual	0,300	/R x	3,98000 =	1,19400	
						Subtotal...	1,19400	1,19400
				COST DIRECTE				15,76500
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,57650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**17,34150**
P- 535	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**12,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
						Subtotal...	10,74600	10,74600

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,16119
				COST DIRECTE				10,90719
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,09072
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**11,99791**
P- 536	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**10,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,88000 =	9,55200	
						Subtotal...	9,55200	9,55200
				COST DIRECTE				9,55200
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,95520
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,50720**
P- 537	K2182F01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en bigueta de volta, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**5,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x	23,88000 =	5,01480	
						Subtotal...	5,01480	5,01480
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,07522
				COST DIRECTE				5,09002
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,50900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,59902**
P- 538	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**12,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x	23,88000 =	10,98480	
						Subtotal...	10,98480	10,98480
				COST DIRECTE				10,98480
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,09848
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,08328**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 539	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**5,33 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
					Subtotal...	4,77600	4,77600
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,07164
					COST DIRECTE		4,84764
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,48476
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,33240**
P- 540	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**6,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
					Subtotal...	5,97000	5,97000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,08955
					COST DIRECTE		6,05955
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,60596
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,66551**
P- 541	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**13,30 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300 /R x	24,69000 =	7,40700	
					Subtotal...	9,79500	9,79500
	Maquinària:						
	C1101200	h	Compressor amb dos martells pneumàtics	0,150 /R x	14,32000 =	2,14800	
					Subtotal...	2,14800	2,14800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14693
					COST DIRECTE		12,08993
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,20899
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,29892**
P- 542	K2194421	m2	Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor	**Rend.: 1.000**			**8,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
					Subtotal...	7,16400	7,16400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10746
					COST DIRECTE		7,27146
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,72715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,99861**
P- 543	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**16,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,600 /R x	23,88000 =	14,32800	
					Subtotal...	14,32800	14,32800
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,21492
					COST DIRECTE		14,54292
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,45429
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,99721**
P- 544	K219A12A	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**			**8,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
					Subtotal...	7,16400	7,16400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10746
					COST DIRECTE		7,27146
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,72715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,99861**
P- 545	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir	**Rend.: 1.000**			**12,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0150000	h	Manobre especialista	0,350 /R x	24,69000 =	8,64150	
					Subtotal...	8,64150	8,64150
	Maquinària:						
	C170H000	h	Màquina tallajunts amb disc de diamant per a paviment	0,350 /R x	8,46000 =	2,96100	
					Subtotal...	2,96100	2,96100

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,12962
					COST DIRECTE		11,73212
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,17321
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,90533**
P- 546	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**8,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,300 /R x	23,88000 =	7,16400	
					Subtotal...	7,16400	7,16400
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,10746
					COST DIRECTE		7,27146
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,72715
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,99861**
P- 547	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**26,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x	23,88000 =	23,88000	
					Subtotal...	23,88000	23,88000
					COST DIRECTE		23,88000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,38800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,26800**
P- 548	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**13,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0140000	h	Manobre	0,500 /R x	23,88000 =	11,94000	
					Subtotal...	11,94000	11,94000
					COST DIRECTE		11,94000
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,19400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,13400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 549	K21A3G1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de paravent , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**46,51 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,550 /R x	29,12000 =	16,01600	
	A0140000	h	Manobre	1,100 /R x	23,88000 =	26,26800	
					Subtotal...	42,28400	42,28400
					COST DIRECTE		42,28400
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,22840
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,51240**
P- 550	K21A5P11	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**			**14,43 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,250 /R x	28,61000 =	7,15250	
	A0140000	h	Manobre	0,250 /R x	23,88000 =	5,97000	
					Subtotal...	13,12250	13,12250
					COST DIRECTE		13,12250
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,31225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,43475**
P- 551	K21A5R11	u	Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor.	**Rend.: 1.000**			**29,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400 /R x	29,06000 =	11,62400	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,400 /R x	25,50000 =	10,20000	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x	23,88000 =	4,77600	
					Subtotal...	26,60000	26,60000
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,39900
					COST DIRECTE		26,99900
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,69990
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,69890**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 552	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**	30,04 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,350 /R x 29,12000 = 10,19200	
	A0140000	h	Manobre	0,700 /R x 23,88000 = 16,71600	
				Subtotal... 26,90800	26,90800
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,40362
				COST DIRECTE	27,31162
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,73116
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**30,04278**
P- 553	K21AURA2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta amb valor patrimonial, de grans dimensions, de 20 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, fet per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. Grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1.000**	213,78 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,250 /R x 34,00000 = 8,50000	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	1,000 /R x 30,45000 = 30,45000	
	A0140000	h	Manobre	4,000 /R x 23,88000 = 95,52000	
				Subtotal... 134,47000	134,47000
	Maquinària:				
	C1503000	h	Camió grua	1,000 /R x 57,86000 = 57,86000	
				Subtotal... 57,86000	57,86000
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	2,01705
				COST DIRECTE	194,34705
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	19,43471
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**213,78176**
P- 554	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**	8,82 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x 29,08000 = 1,45400	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R x 25,50000 = 1,27500	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 23,88000 = 4,77600	
				Subtotal... 7,50500	7,50500
	Maquinària:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x 8,09000 = 0,40450	
				Subtotal... 0,40450	0,40450
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11258
				COST DIRECTE	8,02208
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,82428**
P- 555	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**	8,82 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050 /R x 29,08000 = 1,45400	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050 /R x 25,50000 = 1,27500	
	A0140000	h	Manobre	0,200 /R x 23,88000 = 4,77600	
				Subtotal... 7,50500	7,50500
	Maquinària:				
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050 /R x 8,09000 = 0,40450	
				Subtotal... 0,40450	0,40450
				DESPESES AUXILIARS 1,50%	0,11258
				COST DIRECTE	8,02208
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80221
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,82428**
P- 556	K21H101B	u	Enderroc de la totalitat de les instal·lacions de l'edifici de 281m2 en planta baixa, 281m2 en P1 i 159m2 en P2. Retirada dels d'elements obsolets: lluminàries, mecanismes, tubs, cablejat, i la desconnexió de dita instal·lació de la xarxa de la planta. Instalacions eléctriques, de veu i dades, fontaneria, climatització, ventilació, equipaments. amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**	2.180,31 €
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	10,000 /R x 29,57000 = 295,70000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	10,000 /R x 25,36000 = 253,60000	
	A0140000	h	Manobre	60,000 /R x 23,88000 = 1.432,80000	
				Subtotal... 1.982,10000	1.982,10000
				COST DIRECTE	1.982,10000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	198,21000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.180,31000**
P- 557	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**19,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500		
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800		
					Subtotal...	17,17300	17,17300	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25760	
				COST DIRECTE			17,43059	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,74306	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,17365**	
P- 558	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**18,86 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,450 /R x	29,57000 =	13,30650		
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200		
					Subtotal...	16,88850	16,88850	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,25333	
				COST DIRECTE			17,14183	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,71418	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,85601**	
P- 559	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**20,82 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,550 /R x	29,57000 =	16,26350		
	A0140000	h	Manobre	0,100 /R x	23,88000 =	2,38800		
					Subtotal...	18,65150	18,65150	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,27977	
				COST DIRECTE			18,93127	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,89313	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**20,82440**
P- 560	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**30,41 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,800 /R x	29,57000 =	23,65600		
	A0140000	h	Manobre	0,150 /R x	23,88000 =	3,58200		
					Subtotal...	27,23800	27,23800	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,40857	
				COST DIRECTE			27,64657	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,76466	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,41123**	
P- 561	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**10,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,400 /R x	23,88000 =	9,55200		
					Subtotal...	9,55200	9,55200	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,14328	
				COST DIRECTE			9,69528	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,96953	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,66481**	
P- 562	K21QU510	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**35,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,750 /R x	23,88000 =	17,91000		
					Subtotal...	17,91000	17,91000	
	Maquinària:							
	C1503000	h	Camió grua	0,250 /R x	57,86000 =	14,46500		
					Subtotal...	14,46500	14,46500	
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,26865	
				COST DIRECTE			32,64365	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,26437	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,90801**
P- 563	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum	**Rend.: 1.000**				**9,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,300	/R x	24,69000 =	7,40700	
						Subtotal...	7,40700	7,40700
	Maquinària:							
	C200B000	h	Talladora amb disc de carborúndum	0,300	/R x	3,98000 =	1,19400	
						Subtotal...	1,19400	1,19400
				COST DIRECTE				8,60100
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,86010
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**9,46110**
P- 564	K2216452	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió	**Rend.: 1.000**				**5,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C1312330	h	Pala excavadora giratoria sobre pneumàtics de 9 a 14 t	0,039	/R x	72,80000 =	2,83920	
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0423	/R x	54,34000 =	2,29858	
						Subtotal...	5,13778	5,13778
				COST DIRECTE				5,13778
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,51378
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,65156**
P- 565	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor	**Rend.: 1.000**				**106,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	4,060	/R x	23,88000 =	96,95280	
						Subtotal...	96,95280	96,95280
				COST DIRECTE				96,95280
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			9,69528
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**106,64808**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 566	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1.000**				**8,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,145	/R x	51,67000 =	7,49215	
						Subtotal...	7,49215	7,49215
				COST DIRECTE				7,49215
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			0,74922
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,24137**
P- 567	K222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora	**Rend.: 1.000**				**12,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Maquinària:							
	C13161E0	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària	0,218	/R x	51,67000 =	11,26406	
						Subtotal...	11,26406	11,26406
				COST DIRECTE				11,26406
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,12641
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,39047**
P- 568	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM	**Rend.: 1,000**				**21,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,025	/R x	23,88000 =	0,59700	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,600	/R x	24,69000 =	14,81400	
						Subtotal...	15,41100	15,41100
	Maquinària:							
	C1316100	h	Minicarregadora sobre pneumàtics de 2 a 5,9 t	0,016	/R x	47,98000 =	0,76768	
	C133A0J0	h	Picó vibrant amb placa de 30x30 cm	0,600	/R x	5,57000 =	3,34200	
						Subtotal...	4,10968	4,10968
				COST DIRECTE				19,52068
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,95207
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**21,47275**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 569	K2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper	**Rend.: 1.000**	**5,13 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Maquinària:				
	C1313330	h	Retroexcavadora sobre pneumàtics de 8 a 10 t	0,0338 /R x 54,34000 = 1,83669	
	C1505120	h	Dúmper d'1,5 t de càrrega útil, amb mecanisme hidràulic	0,100 /R x 28,25000 = 2,82500	
				Subtotal... 4,66169	4,66169
				COST DIRECTE	4,66169
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,46617
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,12786**
P- 570	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1.000**	**26,27 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Mà d'obra:				
	A0140000	h	Manobre	1,000 /R x 23,88000 = 23,88000	
				Subtotal... 23,88000	23,88000
				COST DIRECTE	23,88000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,38800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,26800**
P- 571	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km	**Rend.: 1.000**	**8,91 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Maquinària:				
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010 /R x 81,37000 = 0,81370	
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,170 /R x 42,85000 = 7,28450	
				Subtotal... 8,09820	8,09820
				COST DIRECTE	8,09820
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	0,80982
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,90802**
P- 572	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat	**Rend.: 1.000**	**20,57 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Maquinària:				

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000 /R x 18,70000 = 18,70000	
				Subtotal... 18,70000	18,70000
				COST DIRECTE	18,70000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	1,87000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**20,57000**
P- 573	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**	**0,00 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700 x =	
				Subtotal...	
				COST DIRECTE	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	
P- 574	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**	**47,30 €**
				Unitats Preu € Parcial Import	
	Materials:				
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430 x 100,00000 = 43,00000	
				Subtotal... 43,00000	43,00000
				COST DIRECTE	43,00000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	4,30000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**47,30000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 575	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**				**39,60 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000 =	-36,00000	
						Subtotal...	-36,00000	-36,00000
						COST DIRECTE		-36,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		-3,60000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-39,60000**
P- 576	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**				**25,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	23,00000 =	23,00000	
						Subtotal...	23,00000	23,00000
						COST DIRECTE		23,00000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,30000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,30000**
P- 577	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1.000**				**4,95 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Materials:							
	B2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	4,50000 =	4,50000	
						Subtotal...	4,50000	4,50000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,50000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,45000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,95000**
P- 578	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**				**1,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,008	/R x	28,61000 =	0,22888	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
						Subtotal...	0,48288	0,48288
	Materials:							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0061	x	1,95000 =	0,01190	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29648 =	1,29648	
						Subtotal...	1,30838	1,30838
						COST DIRECTE		1,79126
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,17913
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,97039**
P- 579	K43R1111	u	Reparació de cap de bigueta amb perfils metàl·lics laminats en calent d'acer S275JR, placa d'acer d'ancoratge soldada en un extrem amb quatre forats, fixat al suport amb tac d'acer químic i reblert i ataconat del perfil amb la bigueta amb morter polimèric de reparació fluid i de retracció controlada	**Rend.: 1.000**				**164,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,000	/R x	28,61000 =	28,61000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
						Subtotal...	40,55000	40,55000
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,220	/R x	4,10000 =	0,90200	
						Subtotal...	0,90200	0,90200
	Materials:							
	B0715200	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, fluid i de retracció controlada per a reparació	2,5001	x	1,11000 =	2,77511	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	8,11000 =	32,44000	
	B0D626B0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3,5 m d'alçària i 200 usos	0,0201	x	15,74000 =	0,31637	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	29,560	x 1,50000 =	44,34000		
	B44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i amb una capa d'imprimació antioxidant	13,500	x 2,07000 =	27,94500		
					Subtotal...	107,81648	107,81648	
					COST DIRECTE		149,26848	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		14,92685	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**164,19533**	
P- 580	K43Z110B	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent.	**Rend.: 1.000**				**3,88 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R	x 28,61000 =	1,43050		
					Subtotal...	1,43050	1,43050	
	Materials:							
	B0A4100Y	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent.	1,000	x 2,10000 =	2,10000		
					Subtotal...	2,10000	2,10000	
					COST DIRECTE		3,53050	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,35305	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,88355**	
P- 581	K43Z110G	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8mm.. model CTLB 040 o Equivalent.	**Rend.: 1.000**				**4,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R	x 28,61000 =	1,43050		
					Subtotal...	1,43050	1,43050	
	Materials:							
	B0A4100X	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8m. model CTLB 040 o Equivalent.	1,000	x 2,50000 =	2,50000		
					Subtotal...	2,50000	2,50000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE		3,93050	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,39305	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,32355**	
P- 582	K43Z110N	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent.	**Rend.: 1.000**				**4,87 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,050 /R	x 28,61000 =	1,43050		
					Subtotal...	1,43050	1,43050	
	Materials:							
	B0A4100N	cu	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent.	1,000	x 3,00000 =	3,00000		
					Subtotal...	3,00000	3,00000	
					COST DIRECTE		4,43050	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,44305	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,87355**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 583	K447BM06	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.	**Rend.: 1.000**	**1.767,53 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Partides d'obra:								
K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	200,000	x	2,48609 =	497,21800	
K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	150,000	x	2,42393 =	363,58950	
K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	25,000	x	4,45284 =	111,32100	
K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,500	x	164,64266 =	82,32133	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	10,000	x	12,58273 =	125,82730	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	1,000	x	51,20427 =	51,20427	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,500	x	347,31171 =	173,65586	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,250	x	806,82166 =	201,70542	
						Subtotal...	1.606,84268	1.606,84268

COST DIRECTE	1.606,84268
DESPESES INDIRECTES 10,00%	160,68427
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.767,52695**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 584	K447BM07	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-200 o superior, per pas d'un màxim de 7,15 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.	**Rend.: 1.000** **2.307,63 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Partides d'obra:									
K4435111	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra	300,000	x	2,48609	=	745,82700	
K4445115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a biguetes formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	250,000	x	2,42393	=	605,98250	
K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	25,000	x	4,45284	=	111,32100	
K45GD7C5	m3	Formigó per a dau de recolzament, HA-25/B/10/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 10 mm, abocat manualment	0,500	x	164,64266	=	82,32133	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	K4C31520	m	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de biga a una alçària <= 5 m amb puntal tubular metàl·lic de 3 tubs i <= 150 kN de càrrega màxima admissible, amb elements de recolzament roscats	10,000	x	12,58273 =	125,82730	
	K4DGC500	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a dau de recolzament amb tauló de fusta	1,000	x	51,20427 =	51,20427	
	K4FR667F	m3	Reparació amb reposició de peces de brancal d'obra ceràmica amb peces de maó massís d'elaboració mecànica R15 N/mm2, per a revestir de 290x140x50 mm, col·locades amb morter ciment 1:3	0,500	x	347,31171 =	173,65586	
	K4FZ610L	m3	Ataconat amb maó massís d'elaboració mecànica en estintolament de paret d'obra ceràmica, amb morter mixt	0,250	x	806,82166 =	201,70542	
						Subtotal...	2.097,84468	2.097,84468
						COST DIRECTE		2.097,84468
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		209,78447
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.307,62915**
P- 585	K44Z552A	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m	**Rend.: 1.000**				**287,43 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:									
A0121000	h	Oficial 1a		0,500	/R x	28,61000 =		14,30500	
A012F000	h	Oficial 1a manyà		0,250	/R x	29,06000 =		7,26500	
A0140000	h	Manobre		0,500	/R x	23,88000 =		11,94000	
						Subtotal...		33,51000	33,51000
Materials:									
B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural		2,550	x	19,01000 =		48,47550	
B0A31000	kg	Clau acer		0,0101	x	1,89000 =		0,01909	
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi		0,022	x	367,16000 =		8,07752	
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos		0,1007	x	15,55000 =		1,56589	
B44Z5021	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant		117,000	x	1,45000 =		169,65000	
						Subtotal...		227,78800	227,78800
						COST DIRECTE			261,29800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%			26,12980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**287,42780**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 586	K44ZBR16	U	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució dels caps de les biguetes afectades existents de fins a 1,20 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. També contempla el sanejat i passivat de la resta de longitud dels perfils laminats deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. de tall i extracció dels trams de perfils deteriorats. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: U de perfil substituit, mesurat segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.	**Rend.: 1.000**	**190,00 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 587	K44ZBR17	m	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. d'extracció del perfil deteriorat. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**	**360,00 €**
P- 588	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15.	**Rend.: 1.000**	**2,12 €**

				Unitats		Preu €		Parcial	Import
	Mà d'obra:								
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,012	/R x	28,61000	=	0,34332	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
						Subtotal...		0,59732	0,59732
	Materials:								
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,012	x	1,95000	=	0,02340	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	1,29648	=	1,29648	
						Subtotal...		1,31988	1,31988
						DESPESES AUXILIARS	1,50%		0,00896
						COST DIRECTE			1,92616
						DESPESES INDIRECTES	10,00%		0,19262
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,11878**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 589	K4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				**12,65 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,160	/R x	24,69000 =	3,95040	
						Subtotal...	7,52665	7,52665
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,160	/R x	4,10000 =	0,65600	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,125	/R x	1,58000 =	0,19750	
						Subtotal...	0,85350	0,85350
	Materials:							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,100	x	22,76000 =	2,27600	
	B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,710	x	1,03000 =	0,73130	
						Subtotal...	3,00730	3,00730
				DESPESES AUXILIARS 1,50%				0,11290
				COST DIRECTE				11,50035
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,15003
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,65038**
P- 590	K4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				**25,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,69000 =	6,17250	
						Subtotal...	10,46400	10,46400
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,250	/R x	4,10000 =	1,02500	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,150	/R x	1,58000 =	0,23700	
						Subtotal...	1,26200	1,26200
	Materials:							
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,300	x	22,76000 =	6,82800	
	B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	4,199	x	1,03000 =	4,32497	
						Subtotal...	11,15297	11,15297

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	22,87897
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,28790
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,16687**
P- 591	K4C91510	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló	**Rend.: 1.000**				**27,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,450	/R x	28,61000 =	12,87450	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
						Subtotal...	23,62050	23,62050
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,0448	x	1,89000 =	0,08467	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,250	x	0,44000 =	0,55000	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,006	x	37,32000 =	0,22392	
						Subtotal...	0,85859	0,85859
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				0,59051
				COST DIRECTE				25,06960
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				2,50696
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**27,57656**
P- 592	K4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi	**Rend.: 1.000**				**108,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	1,687	/R x	28,61000 =	48,26507	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	1,687	/R x	25,40000 =	42,84980	
						Subtotal...	91,11487	91,11487
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,1007	x	1,89000 =	0,19032	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	1,298	x	0,44000 =	0,57112	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,0038	x	367,16000 =	1,39521	
	B0D629A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 5 m d'alçària i 150 usos	0,0151	x	37,32000 =	0,56353	
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,94000 =	2,13400	
	B0DZA000	l	Desencofrant	0,040	x	2,73000 =	0,10920	
						Subtotal...	4,96338	4,96338
				DESPESES AUXILIARS 2,50%				2,27787
				COST DIRECTE				98,35612
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				9,83561

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,19173**
P- 593	K4F22D57	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2	**Rend.: 1.000**			**587,70 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	8,300	/R x	28,61000 =	237,46300	
	A0140000	h	Manobre	4,150	/R x	23,88000 =	99,10200	
						Subtotal...	336,56500	336,56500
	Materials:							
	B0F13251	u	Maó massís d'elaboració manual R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	421,300	x	0,41000 =	172,73300	
	D0718731	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 300 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:5 i 7,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,2364	x	105,64630 =	24,97479	
						Subtotal...	197,70779	197,70779
				COST DIRECTE				534,27279
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			53,42728
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**587,70007**
P- 594	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2	**Rend.: 1.000**			**390,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	6,900	/R x	28,61000 =	197,40900	
	A0140000	h	Manobre	3,500	/R x	23,88000 =	83,58000	
						Subtotal...	280,98900	280,98900
	Materials:							
	B0F1F2A1	u	Ladrillo perforado R-15, de 290x140x100 mm, para revestir, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	235,440	x	0,25000 =	58,86000	
	D0718821	m3	Morter de ciment amb ciment pòrtland CEM I i sorra, amb additiu inclusor aire/plastificant i 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,1289	x	116,44140 =	15,00930	
						Subtotal...	73,86930	73,86930

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			354,85830
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		35,48583
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**390,34413**
P- 595	K4FR11F1	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**			**71,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	28,61000 =	21,45750	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,88000 =	17,91000	
						Subtotal...	39,36750	39,36750
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,350	/R x	4,10000 =	1,43500	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,300	/R x	1,58000 =	0,47400	
						Subtotal...	1,90900	1,90900
	Materials:							
	B0714000	kg	Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	5,000	x	4,35000 =	21,75000	
	B0B2A000	KG	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	0,617	x	1,03000 =	0,63551	
						Subtotal...	22,38551	22,38551
				DESPESES AUXILIARS	3,00%			1,18103
				COST DIRECTE				64,84304
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			6,48430
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**71,32734**
P- 596	K4FR2331	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements soltos, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**			**18,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000 =	7,16400	
						Subtotal...	15,74700	15,74700
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	208,90765 =	1,25345	
						Subtotal...	1,25345	1,25345

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,23621	
				COST DIRECTE			17,23666	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,72367	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,96032**	
P- 597	K4FR2R41	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en volta feta amb obra ceràmica, previ eliminació de restes de morter existent amb aire a pressió i neteja de la superfície, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**				**24,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x	23,88000 =	9,55200	
						Subtotal...	20,99600	20,99600
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,006	x	208,90765 =	1,25345	
						Subtotal...	1,25345	1,25345
				COST DIRECTE			22,24945	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			2,22495	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,47439**	
P- 598	K4FRBR03	m2	Reposició de peces malmeses o deteriorades amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT.	**Rend.: 1.000**				**34,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,354	/R x	28,61000 =	10,12794	
	A0140000	h	Manobre	0,354	/R x	23,88000 =	8,45352	
						Subtotal...	18,58146	18,58146
	Materials:							
	B0F15H52	u	Ladrillo macizo de elaboración mecánica, de 240x115x50 mm, caras vistas, categoría I, HD, según la norma UNE-EN 771-1	33,920	x	0,29000 =	9,83680	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena, con 380 kg/m3 de cal aérea hidratada CL 90-S, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0168	x	172,31650 =	2,89492	
						Subtotal...	12,73172	12,73172
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	18,58160 =	0,46454	
						Subtotal...	0,46454	0,46454
				COST DIRECTE			31,77772	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,17777	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,95549**	
P- 599	K4FRBR08	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer inoxidable de diàmetres i separacions variables segons plànols d'estructura, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT.	**Rend.: 1.000**				**72,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,750	/R x	28,61000 =	21,45750	
	A0140000	h	Manobre	0,750	/R x	23,88000 =	17,91000	
						Subtotal...	39,36750	39,36750
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	0,350	/R x	4,10000 =	1,43500	
	C200V000	h	Equipo de inyección manual de resinas	0,300	/R x	1,58000 =	0,47400	
						Subtotal...	1,90900	1,90900
	Materials:							
	B0714000	kg	Mortero sintético epoxi de resinas epoxi	5,000	x	4,35000 =	21,75000	
	B0B2N210	kg	Acero inoxidable austenítico en barras corrugadas con molibdeno, de designación 1.4401 (AISI 316)	0,610	x	2,76000 =	1,68360	
						Subtotal...	23,43360	23,43360
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	39,36760 =	0,98419	
						Subtotal...	0,98419	0,98419

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	65,69429
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	6,56943
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**72,26372**
P- 600	K4FRBR10	m2	Reparació de revoltons deteriorats existents amb reposició de peces volta de maó manual d'obra ceràmica, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de forjats existents, executada d'acord amb la DT.				**Rend.: 1.000**	**58,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0121000	h	Oficial 1a	1,100	/R x	28,61000 =	31,47100	
	A0140000	h	Manobre	0,550	/R x	23,88000 =	13,13400	
						Subtotal...	44,60500	44,60500
			Materials:					
	B0F79240	u	Ladrillo hueco sencillo R-7 de 290x140x40 mm, categoría I, LD, según la norma UNE-EN 771-1	27,560	x	0,23000 =	6,33880	
	D0705A21	m3	Mortero de cal y arena, con 380 kg/m3 de cal aérea hidratada CL 90-S, con una proporción en volumen 1:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0063	x	172,31650 =	1,08559	
						Subtotal...	7,42439	7,42439
			Altres:					
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	44,60520 =	1,11513	
						Subtotal...	1,11513	1,11513
							COST DIRECTE	53,14452
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	5,31445
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**58,45897**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 601	K4S15550	m	Substitució funcional de bigueta de metàl·lica per a una llargària de sostre fins a 5 m, amb bigueta de planxa d'acer galvanitzat de perfils d'acer conformats en fred amb connectors i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb bigueta existent amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, suport de recolzament col·locat amb tacs químics. Sistema cointecs o equivalent.				**Rend.: 1.000**	**94,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,450	/R x	29,57000 =	13,30650	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,450	/R x	25,40000 =	11,43000	
						Subtotal...	24,73650	24,73650
			Maquinària:					
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,001	/R x	23,18000 =	0,02318	
						Subtotal...	0,02318	0,02318
			Materials:					
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	5,000	x	1,20000 =	6,00000	
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,050	x	19,01000 =	0,95050	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,200	x	8,11000 =	9,73200	
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,0013	x	20,00000 =	0,02600	
	B4455550	u	Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de fins a 5 m de llargària, de planxa d'acer galvanitzat, formada per perfils d'acer conformats en fred amb connectors	0,250	x	147,56000 =	36,89000	
	B4458T00	m	Suport de recolzament al parament per a bigueta d'acer telescòpica	0,400	x	10,07000 =	4,02800	
	B445C800	u	Connector bigueta telescòpica amb bigueta existent, de 8 mm de diàmetre i 70 mm de llargària	6,000	x	0,44000 =	2,64000	
						Subtotal...	60,26650	60,26650
							DESPESES AUXILIARS 2,50%	0,61841
							COST DIRECTE	85,64459
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,56446
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**94,20905**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 602	K4S16224	m	Substitució funcional de bigueta de formigó per a una llargària de sostre de 4 a 6 m, amb bigueta de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent de peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, recolzament al suport amb placa d'ancoratge i tacs químics a ambdós extrems del perfil, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor Sistema Cointecs o equivalent.	**Rend.: 1.000**				**107,32 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x	29,57000 =	16,26350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,550	/R x	25,40000 =	13,97000	
						Subtotal...	30,23350	30,23350
	Maquinària:							
	C1RA2500	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 5 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	0,010	/R x	23,18000 =	0,23180	
						Subtotal...	0,23180	0,23180
	Materials:							
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	3,520	x	1,20000 =	4,22400	
	B0907100	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components per a ús estructural	0,038	x	19,01000 =	0,72238	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,333	x	8,11000 =	10,81063	
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat, amb cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció no inclòs, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,0125	x	20,00000 =	0,25000	
	B4456220	u	Bigueta telescòpica d'acer per a reforç de sostres de formigó de 6 m de llargària, de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent, formada per peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems	0,170	x	296,11000 =	50,33870	
						Subtotal...	66,34571	66,34571
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,75584
						COST DIRECTE		97,56685
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,75668
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**107,32353**
P- 603	K511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**24,40 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x	28,61000 =	10,29960	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	23,88000 =	4,29840	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	14,59800	14,59800
	Materials:							
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	29,120	x	0,16000 =	4,65920	
						Subtotal...	4,65920	4,65920
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,014	x	208,90765 =	2,92471	
						Subtotal...	2,92471	2,92471
						COST DIRECTE		22,18191
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,21819
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,40010**
P- 604	K5Z15A2V	m2	Capa de protecció de formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1.000**				**12,83 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x	28,61000 =	3,57625	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x	23,88000 =	2,98500	
						Subtotal...	6,56125	6,56125
	Materials:							
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,055	x	92,80560 =	5,10431	
						Subtotal...	5,10431	5,10431
						COST DIRECTE		11,66556
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,16656
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,83212**
P- 605	K5ZD2G0U	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic	**Rend.: 1.000**				**10,02 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
	A0140000	h	Manobre	0,075	/R x	23,88000 =	1,79100	
						Subtotal...	6,08250	6,08250
	Materials:							
	B0FG3JA3	u	Rajola ceràmica fina de forma rectangular i elaboració mecànica, de 28x14x1 cm, de color vermell	7,9611	x	0,16000 =	1,27378	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0771011	m3	Morter asfàltic de dosificació 1:4 elaborat a l'obra	0,0053	x	331,42500 =	1,75655	
						Subtotal...	3,03033	3,03033
						COST DIRECTE		9,11283
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,91128
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,02411**
P- 606	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**Rend.: 1.000**				**64,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	25,40000 =	8,89000	
						Subtotal...	28,91700	28,91700
	Materials:							
	BD515FP1	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	29,78000 =	29,78000	
						Subtotal...	29,78000	29,78000
						COST DIRECTE		58,69700
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,86970
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,56670**
P- 607	K612651K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II	**Rend.: 1.000**				**95,97 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,440	/R x	28,61000 =	41,19840	
	A0140000	h	Manobre	0,720	/R x	23,88000 =	17,19360	
						Subtotal...	58,39200	58,39200
	Materials:							
	B0F15251	u	Maó massís d'elaboració mecànica, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, HD, segons la norma UNE-EN 771-1	61,600	x	0,37000 =	22,79200	
						Subtotal...	22,79200	22,79200
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,029	x	208,90765 =	6,05832	
						Subtotal...	6,05832	6,05832

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		87,24232
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,72423
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,96655**
P- 608	K618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1.000**				**42,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000 =	14,30500	
	A0140000	h	Manobre	0,220	/R x	23,88000 =	5,25360	
						Subtotal...	19,55860	19,55860
	Materials:							
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	12,4855	x	1,27000 =	15,85659	
						Subtotal...	15,85659	15,85659
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x	208,90765 =	3,11272	
						Subtotal...	3,11272	3,11272
						COST DIRECTE		38,52791
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,85279
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,38070**
P- 609	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm	**Rend.: 1.000**				**53,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x	28,61000 =	22,02970	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x	25,40000 =	1,90500	
						Subtotal...	23,93470	23,93470
	Materials:							
	B89ZT000	kg	Pintura intumescent	2,1525	x	9,76000 =	21,00840	
	B8ZAG000	kg	Imprimació per a pintura intumescent	0,1701	x	20,54000 =	3,49385	
						Subtotal...	24,50225	24,50225
						COST DIRECTE		48,43695
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,84370

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**53,28064**
P- 610	K7J511AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	**Rend.: 1.000**				**3,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,0578	x	10,67000 =	0,61673	
	B7JZ10A0	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de poliuretà bicomponent	0,0021	x	22,25000 =	0,04673	
						Subtotal...	0,66346	0,66346
				COST DIRECTE				3,52446
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,35245
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,87691**
P- 611	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**Rend.: 1.000**				**10,10 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	28,61000 =	4,09123	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	23,88000 =	1,69548	
						Subtotal...	5,78671	5,78671
	Materials:							
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,17000 =	0,13566	
						Subtotal...	0,13566	0,13566
	Partides d'obra:							
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	161,21020 =	3,25645	
						Subtotal...	3,25645	3,25645
				COST DIRECTE				9,17882
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,91788
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**10,09670**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 612	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1.000**				**43,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
	Materials:							
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000 =	2,05380	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,87000 =	7,07610	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	1,37000 =	0,64801	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000 =	0,07560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,89000 =	7,89000	
						Subtotal...	17,74351	17,74351
				COST DIRECTE				39,34751
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,93475
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**43,28226**
P- 613	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**Rend.: 1.000**				**18,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	23,88000 =	16,71600	
						Subtotal...	16,71600	16,71600
				COST DIRECTE				16,71600
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,67160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,38760**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 614	K874BR14	m	Sanejat i passivat de perfils existents deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.	**Rend.: 1.000**				10,17 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000 =	2,38800	
						Subtotal...	5,24900	5,24900
	Materials:							
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	0,500	x	8,00000 =	4,00000	
						Subtotal...	4,00000	4,00000
						COST DIRECTE		9,24900
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,92490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,17390**
P- 615	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	**Rend.: 1.000**				53,96 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	28,61000 =	15,73550	
	A0140000	h	Manobre	0,055	/R x	23,88000 =	1,31340	
						Subtotal...	17,04890	17,04890
	Materials:							
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,0005	x	8,00000 =	32,00400	
						Subtotal...	32,00400	32,00400
						COST DIRECTE		49,05290
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,90529
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**53,95819**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 616	K877BR07	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de calç, previ buidat i neteja del material deteriorats dels junts. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 4 m2: No es dedueixen. - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.	**Rend.: 1.000**				29,13 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,4725	/R x	28,61000 =	13,51823	
	A0140000	h	Manobre	0,4725	/R x	23,88000 =	11,28330	
						Subtotal...	24,80153	24,80153
	Materials:							
	D070A8B1	m3	Mortero mixto de cemento pórtland con caliza CEM II/B-L, cal y arena, con 380 kg/m3 de cemento, con una proporción en volumen 1:0,5:4 y 10 N/mm2 de resistencia a compresión, elaborado en obra	0,0063	x	168,96625 =	1,06449	
						Subtotal...	1,06449	1,06449
	Altres:							
	A%AUX001	%	Despeses auxiliars sobre la mà d'obra	2,50	% S/	24,80160 =	0,62004	
						Subtotal...	0,62004	0,62004
						COST DIRECTE		26,48606
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,64861
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,13467**
P- 617	K878C120	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac	**Rend.: 1.000**				31,94 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	7,87350	7,87350
	Maquinària:							
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,150	/R x 4,53000 =		0,67950	
					Subtotal...		0,67950	0,67950
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,300	x 1,62000 =		0,48600	
	B0122110	kg	Detergent especial per a neteja de paraments amb pH neutre	1,573	x 12,14000 =		19,09622	
	B0175100	l	Dissolució d'amoníac NH4 al 95 %	0,315	x 2,85000 =		0,89775	
						Subtotal...	20,47997	20,47997
						COST DIRECTE		29,03297
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,90330
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,93627**
P- 618	K878C1B6	m2	Neteja de parament corb (voltes) de pedra amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió	**Rend.: 1.000**				**13,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 28,61000 =		4,29150	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,88000 =		3,58200	
						Subtotal...	7,87350	7,87350
	Maquinària:							
	CZ121410	h	Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió	0,150	/R x 16,34000 =		2,45100	
	CZ171000	h	Equip de raig de sorra	0,150	/R x 4,89000 =		0,73350	
						Subtotal...	3,18450	3,18450
	Materials:							
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x 1,62000 =		0,00324	
	B0314500	t	Sorra de sílice de 0 a 3,5 mm	0,004	x 199,17000 =		0,79668	
						Subtotal...	0,79992	0,79992
						COST DIRECTE		11,85792
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,18579
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,04371**
P- 619	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar	**Rend.: 1.000**				**11,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,180	/R x 28,61000 =		5,14980	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 23,88000 =		4,29840	
						Subtotal...	9,44820	9,44820

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Maquinària:							
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,180	/R x 4,53000 =		0,81540	
						Subtotal...	0,81540	0,81540
	Materials:							
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	0,800	x 0,31000 =		0,24800	
						Subtotal...	0,24800	0,24800
						COST DIRECTE		10,51160
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,05116
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,56276**
P- 620	K879A5B0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament corb (voltes) de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa	**Rend.: 1.000**				**19,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,380	/R x 28,61000 =		10,87180	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,038	/R x 25,40000 =		0,96520	
						Subtotal...	11,83700	11,83700
	Materials:							
	B0182200	l	Diluent de pintura mineral al silicat per a veladura de pedra	0,408	x 12,06000 =		4,92048	
	B89ZCM00	l	Pintura al silicat d'un component per a veladura de pedra natural, hidròfuga, amb color d'intensitat forta	0,102	x 9,62000 =		0,98124	
						Subtotal...	5,90172	5,90172
						COST DIRECTE		17,73872
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,77387
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,51259**
P- 621	K881DRAB	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat	**Rend.: 1.000**				**71,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	1,500	/R x 28,61000 =		42,91500	
	A013B000	h	Ajudant estucador	0,750	/R x 25,40000 =		19,05000	
						Subtotal...	61,96500	61,96500
	Materials:							
	B8817000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,0053	x 101,02000 =		0,53541	
	B8818000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,0084	x 90,14000 =		0,75718	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8819000	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,0011	x	103,61000 =	0,11397	
						Subtotal...	1,40656	1,40656
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		1,54913
						COST DIRECTE		64,92069
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,49207
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,41275**
P- 622	K881DRAN	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat. Reproducció del esgrafiat original segons llegenda nº3	**Rend.: 1.000**				**123,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012B000	h	Oficial 1a estucador	2,000	/R x	28,61000 =	57,22000	
	A013B000	h	Ajudant estucador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
						Subtotal...	108,02000	108,02000
	Materials:							
	B8817000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3	0,0053	x	101,02000 =	0,53541	
	B8818000	m3	Morter preparat de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4	0,0084	x	90,14000 =	0,75718	
	B8819000	m3	Pasta de calç grassa i pols de marbre	0,0011	x	103,61000 =	0,11397	
						Subtotal...	1,40656	1,40656
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		2,70050
						COST DIRECTE		112,12706
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,21271
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**123,33977**
P- 623	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**6,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	28,61000 =	4,00540	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000 =	0,50800	
						Subtotal...	4,51340	4,51340
	Materials:							
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica per a interiors	0,4998	x	3,42000 =	1,70932	
						Subtotal...	1,70932	1,70932

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		6,22272
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,62227
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,84499**
P- 624	K898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis	**Rend.: 1.000**				**9,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
						Subtotal...	3,11500	3,11500
	Materials:							
	B89Z5000	kg	Pintura al dissolvent de resines de pliolite	0,2856	x	12,15000 =	3,47004	
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,102	x	18,95000 =	1,93290	
						Subtotal...	5,40294	5,40294
						COST DIRECTE		8,51794
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,85179
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,36973**
P- 625	K89A1BB0	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**31,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	28,61000 =	20,02700	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	25,40000 =	1,77800	
						Subtotal...	21,80500	21,80500
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000 =	4,83786	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150	x	7,04000 =	1,05600	
						Subtotal...	6,56400	6,56400
						COST DIRECTE		28,36900
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,83690
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,20590**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 626	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1.000**				**24,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000 =	14,87720	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000 =	1,27000	
						Subtotal...	16,14720	16,14720
	Materials:							
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000 =	4,83786	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000 =	0,67014	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida	0,150	x	7,04000 =	1,05600	
						Subtotal...	6,56400	6,56400
						COST DIRECTE		22,71120
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,27112
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,98232**
P- 627	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat	**Rend.: 1.000**				**42,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000 =	14,87720	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,570	/R x	25,40000 =	14,47800	
						Subtotal...	29,35520	29,35520
	Materials:							
	B89ZM000	kg	Pintura partícules metàl·liques	0,408	x	13,10000 =	5,34480	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000 =	4,38192	
						Subtotal...	9,72672	9,72672
						COST DIRECTE		39,08192
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,90819
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,99011**
P- 628	K8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques	**Rend.: 1.000**				**33,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,241	/R x	29,57000 =	7,12637	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,120	/R x	25,40000 =	3,04800	
						Subtotal...	10,17437	10,17437

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,0396	x	3,54000 =	0,14018	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,3125	x	19,92000 =	6,22500	
	B8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs	1,100	x	12,48000 =	13,72800	
						Subtotal...	20,09318	20,09318
						COST DIRECTE		30,26755
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,02676
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,29431**
P- 629	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1.000**				**80,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	28,61000 =	19,05426	
	A0140000	h	Manobre	0,333	/R x	23,88000 =	7,95204	
						Subtotal...	27,00630	27,00630
	Materials:							
	B8K4D240	m	Escopidor de peça de pedra natural calcària nacional de 29 cm d'amplària polida, amb trencaaigües a un cantell	1,050	x	42,99000 =	45,13950	
						Subtotal...	45,13950	45,13950
	Partides d'obra:							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0042	x	208,90765 =	0,87741	
						Subtotal...	0,87741	0,87741
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,40509
						COST DIRECTE		73,42830
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,34283
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**80,77113**
P- 630	K8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	**Rend.: 1.000**				**5,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060	/R x	28,61000 =	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,030	/R x	23,88000 =	0,71640	
						Subtotal...	2,43300	2,43300
	Materials:							
	B8Z101JU	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC de dimensions 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2	1,020	x	2,91000 =	2,96820	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	2,96820	2,96820
				DESPESES AUXILIARS 1,50%			0,03650
				COST DIRECTE			5,43770
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,54377
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,98146**
P- 631	K8Z1A1KR	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	**Rend.: 1.000**			**6,29 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,060 /R x	28,61000 =	1,71660	
	A0140000	h	Manobre	0,030 /R x	23,88000 =	0,71640	
					Subtotal...	2,43300	2,43300
	Materials:						
	B8Z101KR	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2	1,020 x	3,22000 =	3,28440	
					Subtotal...	3,28440	3,28440
				COST DIRECTE			5,71740
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,57174
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,28914**
P- 632	K9C12424	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior	**Rend.: 1.000**			**36,05 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,290 /R x	28,61000 =	8,29690	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,140 /R x	25,40000 =	3,55600	
	A0140000	h	Manobre	0,070 /R x	23,88000 =	1,67160	
					Subtotal...	13,52450	13,52450
	Materials:						
	B0310400	t	Sorra de pedrera de 0 a 5 mm	0,0347 x	20,22000 =	0,70163	
	B9C12424	m2	Terratzo llis de gra mitjà, de 40x40 cm, preu alt, per a ús exterior	1,080 x	13,84000 =	14,94720	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605 x	0,98000 =	1,57290	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021 x	96,71040 =	2,03092	
					Subtotal...	19,25265	19,25265

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			32,77715
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			3,27772
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,05486**
P- 633	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**Rend.: 1.000**			**12,31 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320 /R x	28,61000 =	9,15520	
	A0140000	h	Manobre	0,050 /R x	23,88000 =	1,19400	
					Subtotal...	10,34920	10,34920
	Maquinària:						
	C2007000	h	Polidora	0,200 /R x	2,81000 =	0,56200	
	C2009000	h	Abrillantadora	0,120 /R x	2,34000 =	0,28080	
					Subtotal...	0,84280	0,84280
				COST DIRECTE			11,19200
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,11920
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,31120**
P- 634	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	**Rend.: 1.000**			**5,00 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,022 /R x	28,61000 =	0,62942	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,022 /R x	25,40000 =	0,55880	
					Subtotal...	1,18822	1,18822
	Materials:						
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0184 x	1,95000 =	0,03588	
	B0B34134	m2	Malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080	1,200 x	2,77000 =	3,32400	
					Subtotal...	3,35988	3,35988
				COST DIRECTE			4,54810
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,45481
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,00291**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 635	KA1R2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	**Rend.: 1.000**				192,20 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	2,500	/R x	28,61000 =	71,52500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,500	/R x	29,12000 =	72,80000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	25,60000 =	12,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000 =	11,94000	
						Subtotal...	169,06500	169,06500
	Materials:							
	B0A31000	kg	Clau acer	0,065	x	1,89000 =	0,12285	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,005	x	367,16000 =	1,83580	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x	96,71040 =	2,41776	
						Subtotal...	4,37641	4,37641
	Partides d'obra:							
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,008	x	161,21020 =	1,28968	
						Subtotal...	1,28968	1,28968
				COST DIRECTE			174,73109	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			17,47311	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**192,20420**	
P- 636	KA1R3240	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				105,05 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,250	/R x	29,12000 =	65,52000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x	25,60000 =	11,52000	
						Subtotal...	77,04000	77,04000
	Materials:							
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x	4,03000 =	2,01500	
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x	22,76000 =	6,05416	
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	0,008	x	1.299,08000 =	10,39264	
						Subtotal...	18,46180	18,46180

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			95,50180	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			9,55018	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,05198**	
P- 637	KA1R4240	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta. Inclou la substitució dels junquillos i gomes d'estanqueitat.	**Rend.: 1.000**				124,89 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x	29,12000 =	58,24000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,400	/R x	25,60000 =	10,24000	
						Subtotal...	68,48000	68,48000
	Materials:							
	B0172000	l	Dissolvent universal	0,025	x	8,45000 =	0,21125	
	B8ZAJ000	kg	Producte decapant	0,100	x	4,16000 =	0,41600	
	BAZG5270	u	Ferramenta per a balconera de dues fulles batents, de preu alt	1,000	x	44,43000 =	44,43000	
						Subtotal...	45,05725	45,05725
				COST DIRECTE			113,53725	
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			11,35373	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**124,89097**	
P- 638	KAV2C0AX	m2	Portició interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	**Rend.: 1.000**				308,78 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	28,61000 =	8,58300	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	28,61000 =	0,28610	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	25,40000 =	0,25400	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000 =	3,58200	
						Subtotal...	12,70510	12,70510
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BAV2CODE	m2	Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris.	1,000	x 268,00000 =	268,00000		
					Subtotal...	268,00000	268,00000	
					COST DIRECTE		280,70510	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		28,07051	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**308,77561**	
P- 639	KAVR2220	u	Desmuntatge i muntatge de dues fulles de lamel·les horitzontals de persiana de llibret de fusta, per a un buit d'obra màxim de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat	**Rend.: 1.000**				**56,92 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 28,61000 =	14,30500		
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x 29,12000 =	14,56000		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,333	/R x 25,60000 =	8,52480		
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x 23,88000 =	11,94000		
					Subtotal...	49,32980	49,32980	
	Materials:							
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,025	x 96,71040 =	2,41776		
					Subtotal...	2,41776	2,41776	
					COST DIRECTE		51,74756	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,17476	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,92232**	
P- 640	KAVRU001	m2	Restauració de porticó interior de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins a 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat	**Rend.: 1.000**				**165,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	3,600	/R x 29,12000 =	104,83200		
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,720	/R x 25,60000 =	18,43200		
					Subtotal...	123,26400	123,26400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	B0901000	kg	Adhesiu en dispersió aquosa	0,500	x 4,03000 =	2,01500		
	B0907200	kg	Adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat, per a ús estructural per a injectar	0,266	x 22,76000 =	6,05416		
	B0H12000	m3	Quadró de fusta de melis	0,012	x 1.299,08000 =	15,58896		
					Subtotal...	23,65812	23,65812	
					DESPESES AUXILIARS 3,00%		3,69792	
					COST DIRECTE		150,62004	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,06200	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**165,68204**	
P- 641	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. PA-N01 PA-N02 PA-N03	**Rend.: 1.000**				**47,17 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 29,06000 =	14,53000		
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 25,50000 =	12,75000		
					Subtotal...	27,28000	27,28000	
	Materials:							
	BB14F7A0	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer	1,000	x 15,60000 =	15,60000		
					Subtotal...	15,60000	15,60000	
					COST DIRECTE		42,88000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,28800	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,16800**	
P- 642	KC17A32G	m2	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera amb substitució de vidres antics per vidre aïllant 4+4/12/6 , col·locats amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra. Inclòs modificació de galços, muntatge de carcassa de fusta per suplementar la fulla existents i poder allotjar els nous vidres, amb p/p de llistons addicionals accelerars per a la completa execució de la unitat, incloent perfils d'acer en cas necessari, conjunt col·locat amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajuntes i segellat de juntes amb silicona àcida	**Rend.: 1.000**				**257,61 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,000	/R x 29,12000 =	58,24000		
	A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	2,000	/R x 27,79000 =	55,58000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	25,60000 =	12,80000	
						Subtotal...	126,62000	126,62000
	Materials:							
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,070	x	5,24000 =	0,36680	
	B0A41000	cu	Visos per a fusta o tacs de PVC	0,500	x	4,05000 =	2,02500	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x	24,69000 =	3,20970	
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,090	x	26,18000 =	2,35620	
	BAZZ3320	m	Llistó de fusta de pi, de 30x30 mm de secció amb galze per a vidre	13,000	x	1,58000 =	20,54000	
						Subtotal...	28,49770	28,49770
	Partides d'obra:							
	EC1FAA11	m2	Vidre aïllant de lluna incolora de 10 mm de gruix, cambra d'aire de 6 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna d'incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x	79,07400 =	79,07400	
						Subtotal...	79,07400	79,07400
						COST DIRECTE		234,19170
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		23,41917
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**257,61087**
P- 643	KE4S1110	u	Reforç d'element sortint de xemeneia ceràmica inestable, amb cèrcols d'acer S275JR, amb perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, fixats a la xemeneia i atirantats amb cable d'acer galvanitzat flexible amb tensors als extrems	**Rend.: 1.000**				**434,13 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	5,250	/R x	29,08000 =	152,67000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
	A0135000	h	Ajudant soldador	5,250	/R x	25,50000 =	133,87500	
						Subtotal...	301,33000	301,33000
	Maquinària:							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	5,250	/R x	3,11000 =	16,32750	
						Subtotal...	16,32750	16,32750
	Materials:							
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	4,000	x	1,20000 =	4,80000	
	B0AB1114	u	Tensor obert d'acer galvanitzat amb baga i forqueta de diàmetre 3/8´´	4,000	x	3,19000 =	12,76000	
	B0AC1254	m	Cable d'acer galvanitzat flexible de composició 1x19+0 i diàmetre 2 mm, per a seguretat i salut	10,000	x	0,31000 =	3,10000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B44Z502A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	35,000	x	1,61000 =	56,35000	
						Subtotal...	77,01000	77,01000
						COST DIRECTE		394,66750
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		39,46675
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**434,13425**
P- 644	KQRPN512	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de pedra treballada amb formes geomètriques amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1.000**				**870,99 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A010V010	h	Conservador- restaurador director de la intervenció	0,200	/R x	34,00000 =	6,80000	
	A010V050	h	Conservador-restaurador	2,000	/R x	30,45000 =	60,90000	
	A010V100	h	Restaurador assistent	10,000	/R x	22,33000 =	223,30000	
						Subtotal...	291,00000	291,00000
	Maquinària:							
	C200F000	h	Máquina taladradora	1,000	/R x	4,10000 =	4,10000	
						Subtotal...	4,10000	4,10000
	Materials:							
	B0111100	l	Aigua desionitzada no polaritzada	21,000	x	0,31000 =	6,51000	
	B071T100	kg	Morter per a reconstrucció en massa de pedra natural, de dos components	100,000	x	3,88000 =	388,00000	
	B071T200	kg	Morter per a reconstrucció superficial de pedra natural, de dos components	40,000	x	2,04000 =	81,60000	
	B0A25MXD	m2	Malla ondulada de filferros d'acer inoxidable de 100 mm de pas de malla i de D=2 mm	0,500	x	20,82000 =	10,41000	
						Subtotal...	486,52000	486,52000
						DESPESES AUXILIARS 3,50%		10,18500
						COST DIRECTE		791,80500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		79,18050
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**870,98550**
P- 645	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6	**Rend.: 1.000**				**11,08 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,120	/R x	28,61000 =	3,43320	
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000 =	5,97000	
						Subtotal...	9,40320	9,40320
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0111000	m3	Aigua	0,002	x	1,62000 =	0,00324	
	B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	3,030	x	0,17000 =	0,51510	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,0404	x	0,17000 =	0,00687	
						Subtotal...	0,52521	0,52521
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,14105
						COST DIRECTE		10,06946
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,00695
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,07640**
P- 646	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant	**Rend.: 1.000**				**9,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	24,69000 =	6,17250	
						Subtotal...	6,17250	6,17250
	Maquinària:							
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000 =	2,05500	
						Subtotal...	2,05500	2,05500
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,09259
						COST DIRECTE		8,32009
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,83201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,15210**
P- 647	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**Rend.: 1.000**				**33,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =	23,88000	
						Subtotal...	29,60200	29,60200
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,44403
						COST DIRECTE		30,04603
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,00460
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,05063**
P- 648	P214Q-4RPT	m2	Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1.000**				**15,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,450	/R x	23,88000 =	10,74600	
						Subtotal...	13,60700	13,60700
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,20411
						COST DIRECTE		13,81111
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,38111
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,19222**
P- 649	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1.000**				**1,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,006	/R x	28,61000 =	0,17166	
	A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,008	/R x	25,40000 =	0,20320	
						Subtotal...	0,37486	0,37486
	Materials:							
	B0AM-078F	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0051	x	1,22000 =	0,00622	
	B0B6-107I	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500SD, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x	0,96769 =	0,96769	
						Subtotal...	0,97391	0,97391
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,00562
						COST DIRECTE		1,35439
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,13544
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,48983**
P- 650	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments	**Rend.: 1.000**				**30,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0123000	h	Oficial 1a encofrador	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A0133000	h	Ajudant encofrador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
						Subtotal...	24,14400	24,14400
	Materials:							
	B0AK-07AS	kg	Clau acer	0,1501	x	1,36000 =	0,20414	
	B0AM-078G	kg	Filferro recuit de diàmetre 3 mm	0,102	x	1,11000 =	0,11322	
	B0D21-07OY	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	2,9997	x	0,34000 =	1,01990	
	B0D31-07P4	m3	Llata de fusta de pi	0,0011	x	255,22000 =	0,28074	
	B0D70-0CEP	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	1,100	x	1,38000 =	1,51800	
	B0DZ1-0ZLZ	l	Desencofrant	0,030	x	2,47000 =	0,07410	
						Subtotal...	3,21010	3,21010

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,36216
						COST DIRECTE		27,71626
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,77163
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,48789**
P- 651	P43M-LI63	m	Tractament curatiu per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció i polvorització en caps i tota la longitud de l'element. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL	**Rend.: 1.000**				**25,73 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,397	/R x	28,61000 =	11,35817	
	A0140000	h	Manobre	0,397	/R x	23,88000 =	9,48036	
						Subtotal...	20,83853	20,83853
	Materials:							
	B8ZK-H467	l	Gel d?absorció profunda per al tractament de la fusta contra insectes i fongs xilòfags. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL	0,330	x	6,79000 =	2,24070	
						Subtotal...	2,24070	2,24070
						DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,31258
						COST DIRECTE		23,39181
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,33918
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,73099**
P- 652	P5ZF7-H95Z	u	Gàrgola d'acer inoxidable de 100cm de llargària i de 80 mm de diàmetre, col·locada soldada	**Rend.: 1.000**				**146,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000 =	14,78500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000 =	12,70000	
						Subtotal...	27,48500	27,48500
	Materials:							
	B5ZF0-H6AC	u	Gàrgola de planxa de coure estampada amb silueta retallada, de 80 mm de diàmetre	1,000	x	105,41000 =	105,41000	
						Subtotal...	105,41000	105,41000
						DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,68713
						COST DIRECTE		133,58212
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		13,35821
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**146,94034**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 653	P7DC-Z001	U	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**59,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,218	/R x	28,61000 =	6,23698	
						Subtotal...	6,23698	6,23698
	Materials:							
	B7DC-Z001	U	Cartutx bicomponent de 325 ml d' escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell, per a segellat de penetracions.	0,690	x	69,80000 =	48,16200	
						Subtotal...	48,16200	48,16200
						COST DIRECTE		54,39898
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,43990
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**59,83888**
P- 654	P7DC-Z002	U	Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**64,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,388	/R x	28,61000 =	11,10068	
						Subtotal...	11,10068	11,10068
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7DC-Z002	U	Cartutx de 310 ml de segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc, per a segellat de junts i obertures lineals.	0,380	x 12,55000 =	4,76900		
	B7DC-Z003	U	Abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, per a canonada combustible, subministrada en rotllos, inclús grapes de tancament i ganxos curts de fixació.	0,116	x 348,04000 =	40,37264		
	B7DC-Z004	U	Ancoratge mecànic tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud, per a fixació sobre elements de formigó, fissurats o no fissurats.	4,000	x 0,63000 =	2,52000		
					Subtotal...	47,66164	47,66164	
					COST DIRECTE		58,76232	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,87623	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,63855**	
P- 655	P7P5-VKQU	u	Instal·lació d'aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m (MURSEC ECO o similar) per al tractament del nivell d'humitat capil·lar en una superfície de 200 a 250m2.	**Rend.: 1.000**				**4.866,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	6,000	/R x 28,61000 =	171,66000		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	6,000	/R x 25,40000 =	152,40000		
					Subtotal...	324,06000	324,06000	
	Materials:							
	B7P1-28X4	u	Aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m	1,000	x 4.100,00000 =	4.100,00000		
					Subtotal...	4.100,00000	4.100,00000	
					COST DIRECTE		4.424,06000	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		442,40600	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4.866,46600**	
P- 656	P822-H7S1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, de fins a 15x15 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**Rend.: 1.000**				**392,39 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x 28,61000 =	11,44400		
	A0140000	h	Manobre	0,120	/R x 23,88000 =	2,86560		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal...	14,30960	14,30960	
	Materials:							
	B053-1VF8	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,500	x 0,31000 =	0,15500		
	B094-06TJ	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	5,000	x 0,32000 =	1,60000		
	B0FG1-H690	m2	Rajoles ceràmiques amb dibuixos, reproducció de rajoles existents, vidriades, de fins a 15x15 cm	1,100	x 309,36000 =	340,29600		
					Subtotal...	342,05100	342,05100	
					DESPESES AUXILIARS 2,50%		0,35774	
					COST DIRECTE		356,71834	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		35,67183	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**392,39017**	
P- 657	P8A2-KMX9	m2	Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície semi mat	**Rend.: 1.000**				**27,45 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,660	/R x 28,61000 =	18,88260		
					Subtotal...	18,88260	18,88260	
	Materials:							
	B8A1-0P19	kg	Vernís ignífug a base de resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0	0,3978	x 12,15000 =	4,83327		
	B8ZK-0P39	l	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x 6,37000 =	0,95550		
					Subtotal...	5,78877	5,78877	
					DESPESES AUXILIARS 1,50%		0,28324	
					COST DIRECTE		24,95461	
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,49546	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,45007**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 658	PAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**431,17 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,640	/R x	25,40000 =	16,25600	
						Subtotal...	34,56640	34,56640
	Materials:							
	BAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	1,000	x	257,27000 =	257,27000	
	BAS2-Z005	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	1,000	x	95,93000 =	95,93000	
	BAS2-Z006	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	0,896	x	4,69000 =	4,20224	
						Subtotal...	357,40224	357,40224
							COST DIRECTE	391,96864
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	39,19686
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**431,16550**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 659	PAS2-Z002	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**403,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,640	/R x	28,61000 =	18,31040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,640	/R x	25,40000 =	16,25600	
						Subtotal...	34,56640	34,56640
	Materials:							
	BAS2-Z004	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, segons UNE-EN 1634-1, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, per a un forat d'obra de 900x2050 mm, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tres frontisses de doble pala regulables en altura, soldades al marc i cargolades a la fulla, segons UNE-EN 1935, ferradura embotida de tancament a un punt, escuts, cilindre, claus i manovelles antienganxament RF de niló color negre.	1,000	x	232,37000 =	232,37000	
	BAS2-Z005	U	Tancaportes per a ús moderat de porta tallafocs d'una fulla, segons UNE-EN 1154.	1,000	x	95,93000 =	95,93000	
	BAS2-Z006	U	Cartutx de 300 ml de silicona neutra oxímica, d'elasticitat permanent i enduriment ràpid, color gris, rang de temperatura de treball de -60 a 150°C, amb resistència als rajos UV, duresa Shore A aproximada de 22, segons UNE-EN ISO 868 i elongació a ruptura >= 800%, segons UNE-EN ISO 8339.	0,896	x	4,69000 =	4,20224	
						Subtotal...	332,50224	332,50224
							COST DIRECTE	367,06864
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	36,70686
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**403,77550**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 660	PD0Z-ZZP0	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000** **457,31 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,986	/R x	28,61000 =	56,81946	
A0137000	h	Ajudant col·locador	1,921	/R x	25,40000 =	48,79340	
					Subtotal...	105,61286	105,61286
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,029	x	1,40000 =	0,04060	
BD00-0000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,110	x	55,02000 =	6,05220	
BD0Z-ZY01	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,266	x	117,86000 =	31,35076	
BD0Z-ZY02	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	119,000	x	0,66000 =	78,54000	
BD0Z-ZY03	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	39,12000 =	39,12000	
BD0Z-ZY04	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,053	x	75,67000 =	4,01051	
BD0Z-ZY05	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,61000 =	8,61000	
MT11TFA010E	U	Marc i tapa de ferro colat, 80x80 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	x	142,40000 =	142,40000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				Subtotal... 310,12407	310,12407
				COST DIRECTE	415,73693
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	41,57369
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**457,31062**
P- 661	PD0Z-ZZPT	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**305,46 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	1,559	/R x	28,61000 =	44,60299	
A0137000	h	Ajudant col·locador	1,483	/R x	25,40000 =	37,66820	
					Subtotal...	82,27119	82,27119
Materials:							
B011-05ME	m3	Aigua	0,021	x	1,40000 =	0,02940	
BD00-0000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,083	x	55,02000 =	4,56666	
BD0Z-ZY01	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,195	x	117,86000 =	22,98270	
BD0Z-ZY02	U	Maó ceràmic massís d'elaboració mecànica, per revestir, 29x14x5 cm, per a ús en fàbrica protegida (peça P), densitat 2400 kg/m³, segons UNE-EN 771-1.	90,000	x	0,66000 =	59,40000	
BD0Z-ZY03	U	Col·lector de connexió de PVC, amb tres entrades i una sortida, amb tapa de registre.	1,000	x	39,12000 =	39,12000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD0Z-ZY04	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, amb additiu hidròfug, categoria M-15 (resistència a compressió 15 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,035	x	75,67000 =	2,64845	
	BD0Z-ZY05	U	Conjunt d'elements necessaris per garantir el tancament hermètic al pas d'olors mefítics en pericons de sanejament, compost per: angulars i xapes metàl·liques amb els seus elements de fixació i ancoratge, junt de neoprè, oli i altres accessoris.	1,000	x	8,61000 =	8,61000	
	BD0Z-ZY06	U	Marc i tapa de ferro colat, 60x60 cm, per pericó registrable, classe B-125 segons UNE-EN 124.	1,000	x	58,06000 =	58,06000	
						Subtotal...	195,41721	195,41721
						COST DIRECTE		277,68840
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		27,76884
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**305,45724**
P- 662	PD0Z-ZZPU	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre, el qual serà conforme les ordenances municipals aplicades al carrer Benet Moxo, minimitzant les afectacions a l'a. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**310,05 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,575	/R x	28,61000 =	102,28075	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,750	/R x	25,40000 =	146,05000	
						Subtotal...	248,33075	248,33075
	Maquinària:							
	MQ04-TT04	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,981	/R x	4,34000 =	4,25754	
	MQ05-TT04	h	Martell pneumàtic.	1,963	/R x	4,64000 =	9,10832	
						Subtotal...	13,36586	13,36586
	Materials:							
	B011-05ME	m3	Aigua	0,022	x	1,40000 =	0,03080	
	BD00-0000	t	Morter industrial per a obra de paleta, de ciment, color gris, categoria M-5 (resistència a compressió 5 N/mm²), subministrat en sacs, segons UNE-EN 998-2.	0,122	x	55,02000 =	6,71244	
	BD0Z-ZZT1	U	Material per a execució de junta flexible en l'empalmament de la connexió de servei al pou de registre.	1,000	x	13,42000 =	13,42000	
						Subtotal...	20,16324	20,16324

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		281,85985
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		28,18598
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**310,04584**
P- 663	PD1X-XP00	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**8,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,046	/R x	28,61000 =	1,31606	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,092	/R x	29,57000 =	2,72044	
						Subtotal...	4,03650	4,03650
	Materials:							
	BD1X-XP00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre.	1,000	x	0,26000 =	0,26000	
	BD1X-XP01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	1,94000 =	2,03700	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,023	x	39,22000 =	0,90206	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,011	x	49,99000 =	0,54989	
						Subtotal...	3,74895	3,74895
						COST DIRECTE		7,78545
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,77855
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,56400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 664	PD1X-XP01	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				10,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x	28,61000 =	1,48772	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,103	/R x	29,57000 =	3,04571	
						Subtotal...	4,53343	4,53343
	Materials:							
	BD1X-XG00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre.	1,000	x	0,34000 =	0,34000	
	BD1X-XG01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	2,46000 =	2,58300	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,025	x	39,22000 =	0,98050	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,013	x	49,99000 =	0,64987	
						Subtotal...	4,55337	4,55337
						COST DIRECTE		9,08680
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,90868
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,99548**
P- 665	PD1X-XP02	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				11,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,057	/R x	28,61000 =	1,63077	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,115	/R x	29,57000 =	3,40055	
						Subtotal...	5,03132	5,03132
	Materials:							
	BD1X-XT00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre.	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
	BD1X-XT01	m	Tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	3,56000 =	3,73800	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,028	x	39,22000 =	1,09816	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	49,99000 =	0,69986	
						Subtotal...	5,83602	5,83602
						COST DIRECTE		10,86734
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,08673
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,95407**
P- 666	PD1X-XP03	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				14,55 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,069	/R x	28,61000 =	1,97409	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,138	/R x	29,57000 =	4,08066	
						Subtotal...	6,05475	6,05475
	Materials:							
	BD1X-XT10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre.	1,000	x	0,36000 =	0,36000	
	BD1X-XT11	m	Tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	4,32000 =	4,53600	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,035	x	39,22000 =	1,37270	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,018	x	49,99000 =	0,89982	
						Subtotal...	7,16852	7,16852

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				13,22327
				DESPESES INDIRECTES	10,00%			1,32233
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,54560**
P- 667	PD1X-XP04	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**18,24 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
			Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,086	/R x	28,61000 =		2,46046	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,172	/R x	29,57000 =		5,08604	
						Subtotal...		7,54650	7,54650
			Materials:						
	BD1X-XT20	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre.	1,000	x	0,48000 =		0,48000	
	BD1X-XT21	m	Tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	5,70000 =		5,98500	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	39,22000 =		1,56880	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	49,99000 =		0,99980	
						Subtotal...		9,03360	9,03360
				COST DIRECTE					16,58010
				DESPESES INDIRECTES	10,00%				1,65801
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**18,23811**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 668	PD1X-XP05	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**21,61 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
			Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,098	/R x	28,61000 =		2,80378	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,195	/R x	29,57000 =		5,76615	
						Subtotal...		8,56993	8,56993
			Materials:						
	BD1X-XT22	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre.	1,000	x	0,54000 =		0,54000	
	BD1X-XT23	m	Tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,050	x	6,49000 =		6,81450	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,058	x	39,22000 =		2,27476	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,029	x	49,99000 =		1,44971	
						Subtotal...		11,07897	11,07897
				COST DIRECTE					19,64890
				DESPESES INDIRECTES	10,00%				1,96489
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**21,61379**
P- 669	PD1Z-BZ04	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**11,23 €**
				Unitats		Preu €		Parcial	Import
			Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0121000	h	Oficial 1a	0,220	/R x	28,61000 =	6,29420	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,106	/R x	25,40000 =	2,69240	
						Subtotal...	8,98660	8,98660
	Materials:							
	BD1Z-BZ04	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre.	1,000	x	1,22000 =	1,22000	
						Subtotal...	1,22000	1,22000
						COST DIRECTE		10,20660
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,02066
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,22726**
P- 670	PD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**19,26 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,097	/R x	28,61000 =	2,77517	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,195	/R x	29,57000 =	5,76615	
						Subtotal...	8,54132	8,54132
	Materials:							
	BD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, d'obra.	1,000	x	8,97000 =	8,97000	
						Subtotal...	8,97000	8,97000
						COST DIRECTE		17,51132
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,75113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,26245**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 671	PD78-CT00	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**Rend.: 1.000**		**117,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,247	/R x	28,61000 =	7,06667	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	28,61000 =	5,43590	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,119	/R x	25,40000 =	3,02260	
	A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	23,88000 =	9,07440	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
						Subtotal...	27,06857	27,06857
	Maquinària:							
	MQ05-ZT00	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,049	/R x	40,56000 =	1,98744	
	MQ05-ZT01	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,327	/R x	3,90000 =	1,27530	
						Subtotal...	3,26274	3,26274
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	0,373	x	20,33000 =	7,58309	
	BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,014	x	39,22000 =	0,54908	
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,007	x	49,99000 =	0,34993	
	BD78-CY01	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i 6,2 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050	x	64,49000 =	67,71450	
						Subtotal...	76,19660	76,19660
						COST DIRECTE		106,52791
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		10,65279

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**117,18070**
P- 672	PD78-CT01	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**Rend.: 1.000**	**91,12 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x	28,61000 =	4,29150	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	28,61000 =	5,43590	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000 =	3,81000	
A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	23,88000 =	9,07440	
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	25,08080	25,08080
Maquinària:							
MQ05-ZT00	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,042	/R x	40,56000 =	1,70352	
MQ05-ZT01	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,287	/R x	3,90000 =	1,11930	
					Subtotal...	2,82282	2,82282
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	0,490	x	20,33000 =	9,96170	
B069-I4H8	t	Formigò d'us no estructural HNE-20/P/20 de resist`ncia a la compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandaria màxima del granulat 20 mm	0,060	x	20,33000 =	1,21980	
BD78-CT01	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sense pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,050	x	40,93000 =	42,97650	
BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,012	x	39,22000 =	0,47064	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,006	x	49,99000 =	0,29994	
						Subtotal...	54,92858	54,92858
						COST DIRECTE		82,83220
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,28322
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**91,11542**
P- 673	PD79-ELKS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials.	**Rend.: 1.000**				**54,30 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	0,220	/R x	28,61000 =	6,29420	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,190	/R x	28,61000 =	5,43590	
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,106	/R x	25,40000 =	2,69240	
A0140000	h	Manobre	0,380	/R x	23,88000 =	9,07440	
A0150000	h	Manobre especialista	0,100	/R x	24,69000 =	2,46900	
					Subtotal...	25,96590	25,96590
Maquinària:							
MQ05-ZT00	h	Retrocarregadora sobre pneumàtics, de 70 kW.	0,042	/R x	40,56000 =	1,70352	
MQ05-ZT01	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,287	/R x	3,90000 =	1,11930	
					Subtotal...	2,82282	2,82282
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	0,329	x	20,33000 =	6,68857	
BD78-CT02	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,012	x	39,22000 =	0,47064	
BD78-CT03	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,006	x	49,99000 =	0,29994	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BS7E-1ZQT	m	Tub de PVC llis, per sanejament soterrat sota pressió, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i 4,9 mm de gruix, segons UNE-EN 1401-1.	1,200	x	10,93000 =	13,11600	
						Subtotal...	20,57515	20,57515
						COST DIRECTE		49,36387
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,93639
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,30026**
P- 674	PDE5-Z001	u	Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre.	**Rend.: 1.000**				**1.085,06 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,200	/R x	28,61000 =	5,72200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,106	/R x	25,40000 =	2,69240	
						Subtotal...	8,41440	8,41440
	Materials:							
	BDE3-ZGOC	l	Separador de greixos SG 05	1,000	x	978,00000 =	978,00000	
						Subtotal...	978,00000	978,00000
						COST DIRECTE		986,41440
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		98,64144
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.085,05584**
P- 675	PE42-CP00	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**175,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,528	/R x	29,57000 =	15,61296	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,528	/R x	25,36000 =	13,39008	
						Subtotal...	29,00304	29,00304
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BE42-CP00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	1,000	x	2,08000 =	2,08000	
	BE42-CP01	m	Tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	1,000	x	60,58000 =	60,58000	
	PE42-CP02	m	Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 125 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	0,900	x	75,31000 =	67,77900	
						Subtotal...	130,43900	130,43900
						COST DIRECTE		159,44204
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,94420
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**175,38624**
P- 676	PE42-CP01	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**1.184,59 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,775	/R x	29,57000 =	22,91675	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,775	/R x	25,36000 =	19,65400	
						Subtotal...	42,57075	42,57075
	Materials:							
	BE42-CP11	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior.	1,000	x	37,39000 =	37,39000	
	BE42-CP12	m	Tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	1,000	x	996,94000 =	996,94000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	1.034,33000		1.034,33000
				COST DIRECTE			1.076,90075
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		107,69007
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.184,59082**
P- 677	PE42-Z18A	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**175,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
			Mà d'obra:				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,541 /R	x	29,57000 =	15,99737
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,503 /R	x	25,36000 =	12,75608
				Subtotal...			28,75345 / 28,75345
			Materials:				
	BE42-Z18A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior.	1,000	x	4,33000 =	4,33000
	BE42-Z18B	m	Tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix, amb el preu incrementat el 75% en concepte d'accessoris.	1,000	x	126,27000 =	126,27000
				Subtotal...			130,60000 / 130,60000
				COST DIRECTE			159,35345
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		15,93535
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,28880**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 678	PE42-Z48A	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**675,56 €**
				Unitats		Preu €	Parcial / Import
			Mà d'obra:				
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,697 /R	x	29,57000 =	20,61029
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,697 /R	x	25,36000 =	17,67592
				Subtotal...			38,28621 / 38,28621
			Materials:				
	BE42-Z48A	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els tubs de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior.	1,000	x	18,58000 =	18,58000
	BE42-Z48B	m	Tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, segons UNE-EN 1856-1, amb el preu incrementat el 80% en concepte d'accessoris, peces especials i mòduls finals.	1,000	x	557,28000 =	557,28000
				Subtotal...			575,86000 / 575,86000
				COST DIRECTE			614,14621
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		61,41462
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**675,56083**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 679	PE43-1P00	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**12,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,135	/R x	29,57000 =	3,99195	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,068	/R x	25,36000 =	1,72448	
						Subtotal...	5,71643	5,71643
	Materials:							
	BE43-1P00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,14000 =	0,14000	
	BE43-1P12	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,040	x	36,97000 =	1,47880	
	BE43-1P13	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,020	x	47,11000 =	0,94220	
	BE43-1P60	m	Tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	1,000	x	3,23000 =	3,23000	
						Subtotal...	5,79100	5,79100
						COST DIRECTE		11,50743
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,15074
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**12,65817**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 680	PE43-1P01	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**29,39 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,142	/R x	29,57000 =	4,19894	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,284	/R x	25,36000 =	7,20224	
						Subtotal...	11,40118	11,40118
	Materials:							
	BE43-1P10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra d'els conductes de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,38000 =	0,38000	
	BE43-1P11	m	Tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1, amb el preu incrementat el 20% en concepte d' accessoris i peces especials.	1,000	x	9,16000 =	9,16000	
	BE43-1P12	l	Líquid netejador per enganxat mitjançant adhesiu de tubs i accessoris de PVC.	0,095	x	36,97000 =	3,51215	
	BE43-1P13	l	Adhesiu per tubs i accessoris de PVC.	0,048	x	47,11000 =	2,26128	
						Subtotal...	15,31343	15,31343
						COST DIRECTE		26,71461
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,67146
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,38607**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 681	PE53-4UP1	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**	**46,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,415	/R x	29,57000 =	12,27155	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,415	/R x	25,36000 =	10,52440	
						Subtotal...	22,79595	22,79595
	Materials:							
	BE53-4UP1	m²	Panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en climatització, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK), Euroclasse B-s1, d0 de reacció al foc segons UNE-EN 13501-1.	1,150	x	13,93000 =	16,01950	
	BE53-4UP2	m	Cinta autoadhesiva d'alumini, de 50 micres d'espessor i 65 mm d'amplada, a base de resines acríliques, pel segellat i fixació de l'aïllament.	1,500	x	0,18000 =	0,27000	
	BE53-4UP3	U	Suport metàl·lic d'acer galvanitzat per a subjecció al forjat de conducte rectangular de llana mineral per la distribució d'aire en climatització.	0,500	x	4,08000 =	2,04000	
	BE53-4UP4	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació i confecció de canalitzacions d'aire en instal·lacions de climatització.	0,100	x	12,74000 =	1,27400	
						Subtotal...	19,60350	19,60350
						COST DIRECTE		42,39945
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		4,23995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**46,63939**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 682	PE54-4UP1	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i juntsTransversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge, elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**	**42,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,519	/R x	29,57000 =	15,34683	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,519	/R x	25,36000 =	13,16184	
						Subtotal...	28,50867	28,50867
	Materials:							
	BE54-4UP1	U	Repercussió, per m², de material auxiliar per a fixació a l'obra de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,000	x	1,24000 =	1,24000	
	BE54-4UP2	m²	Xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor, i juntstransversals amb beina lliscant tipus baioneta, per a la formació de conductes autoportants per la distribució d'aire en ventilació i climatització.	1,050	x	8,21000 =	8,62050	
						Subtotal...	9,86050	9,86050
						COST DIRECTE		38,36917
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,83692
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,20609**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 683	PEDJ-RC00	U	Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000** **8.168,88 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,948	/R x	29,57000 =	57,60236	
A013G000	h	Ajudant calefactor	1,948	/R x	25,36000 =	49,40128	
					Subtotal...	107,00364	107,00364
Materials:							
BEDJ-RC00	U	CADB-HE D 12 ECOWATT	1,000	x	7.319,25000 =	7.319,25000	
					Subtotal...	7.319,25000	7.319,25000
					COST DIRECTE		7.426,25364
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		742,62536
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8.168,87900**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P- 684	PEE0-P000	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000** **13.741,82 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	3,636	/R x	29,57000 =	107,51652		
A013G000	h	Ajudant calefactor	3,636	/R x	25,36000 =	92,20896		
					Subtotal...	199,72548	199,72548	
Materials:								
BEE-P0B1	U	Bomba de calor WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´	1,000	x	11.923,00000 =	11.923,00000		
BEE-P0B2	U	Mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, per a control de l'usuari des de smartphone, tablet o PC, i amb servei de manteniment remot Aquarea Service Cloud.	1,000	x	149,02000 =	149,02000		
BEE-P0B3	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	2,000	x	11,88000 =	23,76000		
BEE-P0B4	U	Joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20 ´´PANASONIC´´, de 95x600x130 mm.	1,000	x	197,06000 =	197,06000		
					Subtotal...	12.292,84000	12.292,84000	
					COST DIRECTE			12.492,56548
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			1.249,25655

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13.741,82203**
P- 685	PEJ3-6SP1	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorifica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**1.996,83 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,119	/R x	29,57000 =		210,50883	
A013G000	h	Ajudant calefactor	7,119	/R x	25,36000 =		180,53784	
					Subtotal...		391,04667	391,04667
Materials:								
BEJ3-6SP1	U	Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD30AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1,000	x	1.384,00000 =		1.384,00000	
BEJ3-6SP4	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	5,000	x	1,17000 =		5,85000	
BEJ3-6SP5	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	10,000	x	0,39000 =		3,90000	
BEJ3-6SP6	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,71000 =		9,42000	
BEJ3-6SP7	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	21,08000 =		21,08000	
					Subtotal...		1.424,25000	1.424,25000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
				COST DIRECTE	1.815,29667
				DESPESES INDIRECTES 10,00%	181,52967
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.996,82634**
P- 686	PEJ3-6SP2	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorifica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**2.100,23 €**

			Unitats		Preu €		Parcial	Import
Mà d'obra:								
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	7,119	/R x	29,57000 =		210,50883	
A013G000	h	Ajudant calefactor	7,119	/R x	25,36000 =		180,53784	
					Subtotal...		391,04667	391,04667
Materials:								
BEJ3-6SB1	U	Fan-coil horitzontal de sostre amb distribució per conducte rectangular, Panasonic P-FD40AS-2EA-E, o equivalent amb elements auxiliars inclòsos	1,000	x	1.478,00000 =		1.478,00000	
BEJ3-6SP4	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	5,000	x	1,17000 =		5,85000	
BEJ3-6SP5	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	10,000	x	0,39000 =		3,90000	
BEJ3-6SP6	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	2,000	x	4,71000 =		9,42000	
BEJ3-6SP7	U	Kit de suports per a suspensió del sostre, format per quatre varetes roscades d'acer galvanitzat, amb els seus tacs, rosques i volanderes corresponents.	1,000	x	21,08000 =		21,08000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					Subtotal...	1.518,25000	1.518,25000
					COST DIRECTE		1.909,29667
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		190,92967
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.100,22634**
P- 687	PEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**		**128,04 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,203 /R	x 29,57000 =	6,00271	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,203 /R	x 25,36000 =	5,14808	
					Subtotal...	11,15079	11,15079
	Materials:						
	BEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire	1,000	x 105,25000 =	105,25000	
					Subtotal...	105,25000	105,25000
					COST DIRECTE		116,40079
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,64008
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**128,04087**
P- 688	PEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**		**140,48 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,193 /R	x 29,57000 =	5,70701	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,193 /R	x 25,36000 =	4,89448	
					Subtotal...	10,60149	10,60149
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló, per col·locar en parets o sostres de locals humits (cuina), a l'inici del conducte d'extracció, amb elements de fixació.	1,000	x 117,11000 =	117,11000	
					Subtotal...	117,11000	117,11000
					COST DIRECTE		127,71149
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,77115
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,48264**
P- 689	PEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**		**140,24 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,212 /R	x 29,57000 =	6,26884	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,212 /R	x 25,36000 =	5,37632	
					Subtotal...	11,64516	11,64516
	Materials:						
	BEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm, amb elements de fixació.	1,000	x 115,85000 =	115,85000	
					Subtotal...	115,85000	115,85000
					COST DIRECTE		127,49516
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		12,74952
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**140,24468**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 690	PEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**95,87 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,351	/R x	29,57000 =	10,37907	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,351	/R x	25,36000 =	8,90136	
						Subtotal...	19,28043	19,28043
	Materials:							
	BEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	1,000	x	67,87000 =	67,87000	
						Subtotal...	67,87000	67,87000
						COST DIRECTE		87,15043
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,71504
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,86547**
P- 691	PEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**81,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,351	/R x	29,57000 =	10,37907	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,351	/R x	25,36000 =	8,90136	
						Subtotal...	19,28043	19,28043
	Materials:							
	BEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	1,000	x	54,87000 =	54,87000	
						Subtotal...	54,87000	54,87000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		74,15043
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		7,41504
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,56547**
P- 692	PEKK-R003	U	Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**103,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,351	/R x	29,57000 =	10,37907	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,351	/R x	25,36000 =	8,90136	
						Subtotal...	19,28043	19,28043
	Materials:							
	BEKK-R003	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols.	1,000	x	74,87000 =	74,87000	
						Subtotal...	74,87000	74,87000
						COST DIRECTE		94,15043
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		9,41504
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**103,56547**
P- 693	PEM6-XZ00	U	Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**244,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,322	/R x	29,57000 =	9,52154	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,322	/R x	25,36000 =	8,16592	
						Subtotal...	17,68746	17,68746

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	MT42VSP030C	U	S&P Silent Tub 200	1,000	x 204,29000 =	204,29000	
					Subtotal...	204,29000	204,29000
					COST DIRECTE		221,97746
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		22,19775
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**244,17521**
P- 694	PEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal d'ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**95,27 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,178	/R x 29,57000 =	5,26346	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,178	/R x 25,36000 =	4,51408	
					Subtotal...	9,77754	9,77754
	Materials:						
	BEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal de ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible.	1,000	x 76,83000 =	76,83000	
					Subtotal...	76,83000	76,83000
					COST DIRECTE		86,60754
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		8,66075
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**95,26829**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 695	PEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**651,13 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,422	/R x 29,57000 =	42,04854	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,422	/R x 25,36000 =	36,06192	
					Subtotal...	78,11046	78,11046
	Materials:						
	BEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C.	1,000	x 71,57000 =	71,57000	
	BEU0-ZZ01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	2,000	x 11,88000 =	23,76000	
	BEU0-ZZ02	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	2,000	x 16,40000 =	32,80000	
	BEU0-ZZ03	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	4,000	x 42,44000 =	169,76000	
	BEU0-ZZ04	U	Termòmetre bimetàl·lic, diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, amb beina de 1/2´´, escala de temperatura de 0 a 120°C.	4,000	x 53,63000 =	214,52000	
	BEU0-ZZ05	U	Material auxiliar per a instal·lacions d'A.C.S.	1,000	x 1,42000 =	1,42000	
					Subtotal...	513,83000	513,83000
					COST DIRECTE		591,94046
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		59,19405
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**651,13451**
P- 696	PEU2-ZZ02	m	Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**127,97 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,175	/R x 29,57000 =	5,17475	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,175	/R x	25,36000 =	4,43800	
						Subtotal...	9,61275	9,61275
	Materials:							
	BEU2-ZZ21	m	Col·lector format per ub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2. inclou elements auxiliars per tots els eus punts de rerivació.	1,000	x	67,01000 =	67,01000	
	BFC0-ZZ20	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	1,38000 =	1,38000	
	BFC0-ZZ22	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	36,12000 =	36,12000	
	BFC0-ZZ23	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,118	x	18,74000 =	2,21132	
						Subtotal...	106,72132	106,72132
						COST DIRECTE		116,33407
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,63341
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,96748**
P- 697	PEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**293,04 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,293	/R x	29,57000 =	38,23401	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,293	/R x	25,36000 =	32,79048	
						Subtotal...	71,02449	71,02449
	Materials:							
	PBEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar.	1,000	x	152,94000 =	152,94000	
	PBEU6-ZZ1A	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	1,000	x	42,44000 =	42,44000	
						Subtotal...	195,38000	195,38000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		266,40449
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		26,64045
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**293,04494**
P- 698	PEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**206,09 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,034	/R x	29,57000 =	30,57538	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,034	/R x	25,36000 =	26,22224	
						Subtotal...	56,79762	56,79762
	Materials:							
	BEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió.	1,000	x	27,58000 =	27,58000	
	BEU6-ZZ1C	U	Connexió per a vasos d'expansió, formada per suports i tirantets de connexió.	1,000	x	60,54000 =	60,54000	
	PBEU6-ZZ1A	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	1,000	x	42,44000 =	42,44000	
						Subtotal...	130,56000	130,56000
						COST DIRECTE		187,35762
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		18,73576
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**206,09338**
P- 699	PEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**793,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,808	/R x	29,57000 =	23,89256	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,808	/R x	25,36000 =	20,49088	
						Subtotal...	44,38344	44,38344
	Materials:							
	BEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres.	1,000	x	627,46000 =	627,46000	
	BEU7-ZZ01	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	4,000	x	11,88000 =	47,52000	
	BEU7-ZZ02	U	Material auxiliar per instal·lacions de calefacció.	1,000	x	1,65000 =	1,65000	
						Subtotal...	676,63000	676,63000
						COST DIRECTE		721,01344
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		72,10134
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**793,11478**
P- 700	PEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**		**432,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,517	/R x	29,57000 =	15,28769	
						Subtotal...	15,28769	15,28769
	Materials:							
	BEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S.	1,000	x	352,73000 =	352,73000	
	BEV3-ZC01	U	Joc de ràcords, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	1,000	x	5,28000 =	5,28000	
	BEV3-ZC02	U	T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre, per a comptador d'energia.	2,000	x	9,82000 =	19,64000	
	BEV3-ZC03	U	Material auxiliar per a instal·lacions de calefacció i A.C.S.	0,050	x	2,06000 =	0,10300	
						Subtotal...	377,75300	377,75300

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		393,04069
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		39,30407
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**432,34476**
P- 701	PFC0-ZZ00	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**		**24,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,142	/R x	29,57000 =	4,19894	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,142	/R x	25,36000 =	3,60112	
						Subtotal...	7,80006	7,80006
	Materials:							
	BFC0-ZZ00	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,19000 =	0,19000	
	BFC0-ZZ01	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	4,36000 =	4,36000	
	BFC0-ZZ02	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 23 mm de diàmetre interior i 25 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	9,61000 =	9,61000	
	BFC0-ZZ03	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,035	x	18,74000 =	0,65590	
						Subtotal...	14,81590	14,81590
						COST DIRECTE		22,61596
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,26160
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,87756**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 702	PFC0-ZZ01	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**35,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,155	/R x	29,57000 =	4,58335	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,155	/R x	25,36000 =	3,93080	
						Subtotal...	8,51415	8,51415
	Materials:							
	BFC0-ZZ10	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,40000 =	0,40000	
	BFC0-ZZ11	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	9,30000 =	9,30000	
	BFC0-ZZ12	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 27 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	12,92000 =	12,92000	
	BFC0-ZZ13	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,055	x	18,74000 =	1,03070	
						Subtotal...	23,65070	23,65070
							COST DIRECTE	32,16485
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	3,21649
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**35,38134**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 703	PFC0-ZZ02	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**89,47 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,175	/R x	29,57000 =	5,17475	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,175	/R x	25,36000 =	4,43800	
						Subtotal...	9,61275	9,61275
	Materials:							
	BFC0-ZZ20	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	1,38000 =	1,38000	
	BFC0-ZZ21	m	Tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 20% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	32,01000 =	32,01000	
	BFC0-ZZ22	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 65 mm de diàmetre interior i 39,5 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	36,12000 =	36,12000	
	BFC0-ZZ23	l	Adhesiu per camisa aïllant elastomèrica.	0,118	x	18,74000 =	2,21132	
						Subtotal...	71,72132	71,72132
							COST DIRECTE	81,33407
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	8,13341
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**89,46748**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 704	PG03-Z01	U	Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilizant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**2.915,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Altres:					
	PG03Z01	u	Caixa general de protecció	1,000	x	2.650,39000 =	2.650,39000	
						Subtotal...	2.650,39000	2.650,39000
						COST DIRECTE		2.650,39000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		265,03900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.915,42900**
P- 705	PG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**1.933,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000 =	9,16670	
						Subtotal...	9,16670	9,16670
			Materials:					

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	1.436,38000 =	1.436,38000	
	BG10-AR01	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	8,000	x	16,72000 =	133,76000	
	BG10-AR02	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	8,000	x	17,52000 =	140,16000	
	BG10-AR03	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	1,000	x	38,03000 =	38,03000	
						Subtotal...	1.748,33000	1.748,33000
						COST DIRECTE		1.757,49670
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		175,74967
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.933,24637**
P- 706	PG10-AR10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**1.933,25 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,310	/R x	29,57000 =	9,16670	
						Subtotal...	9,16670	9,16670
			Materials:					
	BG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	1.436,38000 =	1.436,38000	
	BG10-AR01	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	8,000	x	16,72000 =	133,76000	
	BG10-AR02	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	8,000	x	17,52000 =	140,16000	
	BG10-AR03	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	1,000	x	38,03000 =	38,03000	
						Subtotal...	1.748,33000	1.748,33000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	1.757,49670
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	175,74967
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.933,24637**
P- 707	PG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**785,90 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,414	/R x	29,57000 =	12,24198	
						Subtotal...	12,24198	12,24198
	Materials:							
	BG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	423,49000 =	423,49000	
	BG10-AR21	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	5,000	x	15,92000 =	79,60000	
	BG10-AR22	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	5,000	x	17,06000 =	85,30000	
	BG10-AR23	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	3,000	x	37,94000 =	113,82000	
						Subtotal...	702,21000	702,21000
							COST DIRECTE	714,45198
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	71,44520
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**785,89718**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 708	PG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**1.136,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,569	/R x	29,57000 =	16,82533	
						Subtotal...	16,82533	16,82533
	Materials:							
	BG10-AR01	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 1000 mm de longitud.	6,000	x	16,72000 =	100,32000	
	BG10-AR02	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 1000x150 mm.	6,000	x	17,52000 =	105,12000	
	BG10-AR03	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 1000x300 mm.	3,000	x	38,03000 =	114,09000	
	BG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	697,17000 =	697,17000	
						Subtotal...	1.016,70000	1.016,70000
							COST DIRECTE	1.033,52533
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	103,35253
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.136,87786**
P- 709	PG10-AR40	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.				**Rend.: 1.000**	**902,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,476	/R x	29,57000 =	14,07532	
						Subtotal...	14,07532	14,07532

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	423,49000 =	423,49000	
	BG10-AR21	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	7,000	x	15,92000 =	111,44000	
	BG10-AR22	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	7,000	x	17,06000 =	119,42000	
	BG10-AR23	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	37,94000 =	151,76000	
						Subtotal...	806,11000	806,11000
						COST DIRECTE		820,18532
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		82,01853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**902,20385**
P- 710	PG10-AR50	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**902,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,476	/R x	29,57000 =	14,07532	
						Subtotal...	14,07532	14,07532
	Materials:							
	BG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	423,49000 =	423,49000	
	BG10-AR21	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	7,000	x	15,92000 =	111,44000	
	BG10-AR22	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	7,000	x	17,06000 =	119,42000	
	BG10-AR23	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	37,94000 =	151,76000	
						Subtotal...	806,11000	806,11000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		820,18532
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		82,01853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**902,20385**
P- 711	PG10-AR60	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**902,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,476	/R x	29,57000 =	14,07532	
						Subtotal...	14,07532	14,07532
	Materials:							
	BG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	423,49000 =	423,49000	
	BG10-AR21	U	Carril DIN per a fixació d'aparellatge modular en quadre elèctric, de 650 mm de longitud.	7,000	x	15,92000 =	111,44000	
	BG10-AR22	U	Placa frontal encunyada per a elements modulars en carril DIN, per a armari de distribució, de 650x150 mm.	7,000	x	17,06000 =	119,42000	
	BG10-AR23	U	Placa de muntatge interior per a armari de distribució metàl·lic de superfície, de 650x300 mm.	4,000	x	37,94000 =	151,76000	
						Subtotal...	806,11000	806,11000
						COST DIRECTE		820,18532
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		82,01853
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**902,20385**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 712	PG10-ZT01	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**			**166,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,296	/R x	29,57000 =	8,75272	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,003	/R x	25,40000 =	0,07620	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,296	/R x	25,36000 =	7,50656	
						Subtotal...	16,33548	16,33548
	Materials:							
	BG10-ZT05	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	x	17,14000 =	17,14000	
	BG10-ZT06	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250	x	2,68000 =	0,67000	
	BG10-ZT07	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000	x	0,95000 =	0,95000	
	BG10-ZT08	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	70,45000 =	70,45000	
	BG10-ZT09	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	43,79000 =	43,79000	
	BG10-ZT10	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	0,333	x	3,33000 =	1,10889	
	BG10-ZT11	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,09000 =	1,09000	
						Subtotal...	135,19889	135,19889
						COST DIRECTE		151,53437
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,15344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,68781**
P- 713	PG10-ZT02	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**			**166,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,296	/R x	29,57000 =	8,75272	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,003	/R x	25,40000 =	0,07620	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,296	/R x	25,36000 =	7,50656	
						Subtotal...	16,33548	16,33548
	Materials:							
	BG10-ZT05	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	x	17,14000 =	17,14000	
	BG10-ZT06	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250	x	2,68000 =	0,67000	
	BG10-ZT07	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000	x	0,95000 =	0,95000	
	BG10-ZT08	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	70,45000 =	70,45000	
	BG10-ZT09	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	43,79000 =	43,79000	
	BG10-ZT10	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	0,333	x	3,33000 =	1,10889	
	BG10-ZT11	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,09000 =	1,09000	
						Subtotal...	135,19889	135,19889
						COST DIRECTE		151,53437
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,15344
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**166,68781**
P- 714	PG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.		**Rend.: 1.000**			**35,33 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,290	/R x	29,57000 =	8,57530	
						Subtotal...	8,57530	8,57530
	Materials:							
	BG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls, inclús accessoris de muntatge, segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	23,54000 =	23,54000	
						Subtotal...	23,54000	23,54000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE				32,11530
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,21153
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**35,32683**
P- 715	PG2H-4CL5	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**24,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,077	/R x	29,57000 =	2,27689	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,077	/R x	25,36000 =	1,95272	
						Subtotal...	4,22961	4,22961
	Materials:							
	BG2H-4CL5	m	Canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	1,000	x	18,06000 =	18,06000	
						Subtotal...	18,06000	18,06000
				COST DIRECTE				22,28961
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				2,22896
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**24,51857**
P- 716	PG2H-CN01	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**39,34 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,077	/R x	29,57000 =	2,27689	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,077	/R x	25,36000 =	1,95272	
						Subtotal...	4,22961	4,22961
	Materials:							
	BG2H-CN01	m	Canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	1,000	x	31,53000 =	31,53000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	31,53000	31,53000
				COST DIRECTE				35,75961
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,57596
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,33557**
P- 717	PG2H-CN02	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**14,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,077	/R x	29,57000 =	2,27689	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,077	/R x	25,36000 =	1,95272	
						Subtotal...	4,22961	4,22961
	Materials:							
	BG2H-CN02	m	Canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm, amb 3 espais independents, per a allotjament de cables elèctrics, inclús accessoris. Segons UNE-EN 50085-1, amb grau de protecció IP4X segons UNE 20324.	1,000	x	9,18000 =	9,18000	
						Subtotal...	9,18000	9,18000
				COST DIRECTE				13,40961
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				1,34096
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**14,75057**
P- 718	PG2H-SF03	m	Derivació individual monofàsica per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS(AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x50 mm², sent la seva tensió assignada de 610/1000 V, en conducte d'obra de fàbrica sota tub protector corrugat, de polipropilè. Degut a la gran distància entre la centralització de comptadors i el quadre general de proteccions de l'habitatges, aquet muntan ha de ser realitzat amb cable de 50 mm2 de secció per complir la màxima caiguada de tensió admisible per normativa. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Col·locació d'elements tallafocs. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**33,45 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000 =	1,09409	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,041	/R x	25,36000 =	1,03976	
						Subtotal...	2,13385	2,13385
	Materials:							
	BG2H-SF03	U	Element tallafocs, per evitar la propagació de les flames en conducte d'obra de fàbrica en instal·lació elèctrica. Inclús elemen	0,011	x	7,01000 =	0,07711	
	BG2H-SF04	m	Tub corbable de polipropilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color gris, de 90 mm de diàmetre nominal, p	0,500	x	5,44000 =	2,72000	
	BG2H-SF05	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 50 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	3,000	x	7,36000 =	22,08000	
	BG2H-SF43	U	Material auxiliar per a instal·lacions elèctriques.	0,020	x	1,41000 =	0,02820	
	BG2H-SFZ1	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	3,37000 =	3,37000	
						Subtotal...	28,27531	28,27531
						COST DIRECTE		30,40916
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,04092
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,45008**
P- 719	PG2N-EUH0	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**9,07 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,052	/R x	28,61000 =	1,48772	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000 =	0,94624	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,052	/R x	25,40000 =	1,32080	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,026	/R x	25,36000 =	0,65936	
						Subtotal...	4,41412	4,41412
	Maquinària:							
	MG2N-EUH0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,006	/R x	10,31000 =	0,06186	
	MG2N-EUH1	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,049	/R x	3,90000 =	0,19110	
	MG2N-EUH3	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	118,23000 =	0,11823	
						Subtotal...	0,37119	0,37119
	Materials:							
	BG2N-EUH0	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,056	x	14,16000 =	0,79296	
	BG2N-EUH1	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 15 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	2,43000 =	2,43000	
	BG2N-EUH3	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	3,46296	3,46296
						COST DIRECTE		8,24827
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,82483
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,07310**
P- 720	PG2N-ZP00	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**10,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,058	/R x	28,61000 =	1,65938	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000 =	0,94624	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,058	/R x	25,40000 =	1,47320	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,026	/R x	25,36000 =	0,65936	
						Subtotal...	4,73818	4,73818
	Maquinària:							
	MG2N-EUH0	h	Dúmper de descàrrega frontal de 2 t de càrrega útil.	0,007	/R x	10,31000 =	0,07217	
	MG2N-EUH1	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,053	/R x	3,90000 =	0,20670	
	MG2N-EUH3	h	Camió cisterna, de 8 m³ de capacitat.	0,001	/R x	118,23000 =	0,11823	
						Subtotal...	0,39710	0,39710
	Materials:							
	BD11-ZAU2	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	1,000	x	3,71000 =	3,71000	
	BG2N-EUH0	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,061	x	14,16000 =	0,86376	
	BG2N-EUH3	m	Cinta de senyalització de polietilè, de 150 mm d'amplada, color groc, amb l'inscripció ´´ATENCIÓ! A SOTA HI HA CABLES ELÈCTRICS´´ i triangle de risc elèctric.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
						Subtotal...	4,81376	4,81376
						COST DIRECTE		9,94904
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,99490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,94394**
P- 721	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1.000**				**4,81 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000 =	0,94624	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000 =	1,26800	
						Subtotal...	2,21424	2,21424
	Materials:							
	BG2P-1KUY	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,97000 =	2,00940	
	BGWC-09N4	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000 =	0,15000	
						Subtotal...	2,15940	2,15940

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		4,37364
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,43736
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,81100**
P- 722	PG2P-CN01	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**10,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055	/R x	29,57000 =	1,62635	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064	/R x	25,36000 =	1,62304	
						Subtotal...	3,24939	3,24939
	Materials:							
	BG2P-6SZ26	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000	x	6,03000 =	6,03000	
						Subtotal...	6,03000	6,03000
						COST DIRECTE		9,27939
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,92794
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,20733**
P- 723	PG2P-6SZ25	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**7,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,045 /R x	29,57000 =	1,33065	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064 /R x	25,36000 =	1,62304	
					Subtotal...	2,95369	2,95369
	Materials:						
	BG2P-6SZ25	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000 x	3,57000 =	3,57000	
					Subtotal...	3,57000	3,57000
					COST DIRECTE		6,52369
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,65237
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,17606**
P- 724	PG2P-6SZ26	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**10,21 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,055 /R x	29,57000 =	1,62635	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064 /R x	25,36000 =	1,62304	
					Subtotal...	3,24939	3,24939
	Materials:						
	BG2P-6SZ26	m	Tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens segons UNE-EN 50267-2-2, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, per a instal·lacions elèctriques en edificis públics i per a evitar emissions de fum i gasos àcids. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 6 joules, temperatura de treball -5°C fins 90°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	1,000 x	6,03000 =	6,03000	
					Subtotal...	6,03000	6,03000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
					COST DIRECTE		9,27939
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,92794
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,20733**
P- 725	PG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gráfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**28,55 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,115 /R x	29,57000 =	3,40055	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,115 /R x	25,36000 =	2,91640	
					Subtotal...	6,31695	6,31695
	Materials:						
	BG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000 x	19,64000 =	19,64000	
					Subtotal...	19,64000	19,64000
					COST DIRECTE		25,95695
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,59570
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,55264**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 726	PG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**9,93 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,064	/R x	29,57000 =	1,89248	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064	/R x	25,36000 =	1,62304	
						Subtotal...	3,51552	3,51552
	Materials:							
	BG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	5,51000 =	5,51000	
						Subtotal...	5,51000	5,51000
						COST DIRECTE		9,02552
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,90255
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,92807**
P- 727	PG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**64,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,064	/R x	29,57000 =	1,89248	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064	/R x	25,36000 =	1,62304	
						Subtotal...	3,51552	3,51552
	Materials:							

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	55,04000 =	55,04000	
						Subtotal...	55,04000	55,04000
						COST DIRECTE		58,55552
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,85555
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,41107**
P- 728	PG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1,000**				**35,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,051	/R x	29,57000 =	1,50807	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,051	/R x	25,36000 =	1,29336	
						Subtotal...	2,80143	2,80143
	Materials:							
	BG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	29,62000 =	29,62000	
						Subtotal...	29,62000	29,62000
						COST DIRECTE		32,42143
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,24214
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,66357**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 729	PG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**20,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,051	/R x	29,57000 =	1,50807	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,051	/R x	25,36000 =	1,29336	
						Subtotal...	2,80143	2,80143
	Materials:							
	BG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	15,83000 =	15,83000	
						Subtotal...	15,83000	15,83000
						COST DIRECTE		18,63143
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,86314
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,49457**
P- 730	PG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**15,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,064	/R x	29,57000 =	1,89248	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,064	/R x	25,36000 =	1,62304	
						Subtotal...	3,51552	3,51552

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Materials:							
	BG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	10,60000 =	10,60000	
						Subtotal...	10,60000	10,60000
						COST DIRECTE		14,11552
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,41155
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,52707**
P- 731	PG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**10,41 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,051	/R x	29,57000 =	1,50807	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,051	/R x	25,36000 =	1,29336	
						Subtotal...	2,80143	2,80143
	Materials:							
	BG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	6,66000 =	6,66000	
						Subtotal...	6,66000	6,66000
						COST DIRECTE		9,46143
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,94614
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,40757**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 732	PG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**7,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,051	/R x	29,57000 =	1,50807	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,051	/R x	25,36000 =	1,29336	
						Subtotal...	2,80143	2,80143
	Materials:							
	BG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	4,21000 =	4,21000	
						Subtotal...	4,21000	4,21000
						COST DIRECTE		7,01143
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,70114
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,71257**
P- 733	PG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**4,37 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,019	/R x	29,57000 =	0,56183	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,019	/R x	25,36000 =	0,48184	
						Subtotal...	1,04367	1,04367
	Materials:							

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	2,93000 =	2,93000	
						Subtotal...	2,93000	2,93000
						COST DIRECTE		3,97367
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,39737
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,37104**
P- 734	PG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**3,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,019	/R x	29,57000 =	0,56183	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,019	/R x	25,36000 =	0,48184	
						Subtotal...	1,04367	1,04367
	Materials:							
	BG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 21123-4.	1,000	x	1,96000 =	1,96000	
						Subtotal...	1,96000	1,96000
						COST DIRECTE		3,00367
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,30037
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,30404**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 735	PG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				1,63 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,019	/R x	29,57000 =	0,56183	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,019	/R x	25,36000 =	0,48184	
						Subtotal...	1,04367	1,04367
	Materials:							
	BG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	1,000	x	0,44000 =	0,44000	
						Subtotal...	0,44000	0,44000
						COST DIRECTE		1,48367
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,14837
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,63204**
P- 736	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1.000**				2,53 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000 =	0,35484	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000 =	0,30432	
						Subtotal...	0,65916	0,65916
	Materials:							
	BG34-06T7	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums	1,020	x	1,61000 =	1,64220	
						Subtotal...	1,64220	1,64220

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		2,30136
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,23014
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,53150**
P- 737	PG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				3,83 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,051	/R x	29,57000 =	1,50807	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,051	/R x	25,36000 =	1,29336	
						Subtotal...	2,80143	2,80143
	Materials:							
	BG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Segons UNE 21123-4.	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
						Subtotal...	0,68000	0,68000
						COST DIRECTE		3,48143
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,34814
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82957**
P- 738	PG3B-E7CR	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				7,34 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,129	/R x	29,57000 =	3,81453	
						Subtotal...	3,81453	3,81453
	Materials:							
	BM94-ZTK1	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	1,000	x	2,75000 =	2,75000	
	BM94-ZTK6	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	0,100	x	1,12000 =	0,11200	
						Subtotal...	2,86200	2,86200
						COST DIRECTE		6,67653
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,66765
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,34418**
P- 739	PG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**1.058,38 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,776	/R x	29,57000 =	22,94632	
						Subtotal...	22,94632	22,94632
	Materials:							
	BG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	939,22000 =	939,22000	
						Subtotal...	939,22000	939,22000
						COST DIRECTE		962,16632
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		96,21663
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.058,38295**
P- 740	PG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**448,21 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452	/R x	29,57000 =	13,36564	
						Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:							
	BG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	394,10000 =	394,10000	
						Subtotal...	394,10000	394,10000
						COST DIRECTE		407,46564
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		40,74656
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**448,21220**
P- 741	PG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**423,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452	/R x	29,57000 =	13,36564	
						Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:							
	BG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	371,50000 =	371,50000	
						Subtotal...	371,50000	371,50000
						COST DIRECTE		384,86564
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		38,48656
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**423,35220**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 742	PG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**205,89 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452 /R	x 29,57000 =	13,36564	
					Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:						
	BG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 173,81000 =	173,81000	
					Subtotal...	173,81000	173,81000
					COST DIRECTE		187,17564
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	18,71756
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**205,89320**
P- 743	PG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**175,81 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452 /R	x 29,57000 =	13,36564	
					Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:						
	BG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 146,46000 =	146,46000	
					Subtotal...	146,46000	146,46000
					COST DIRECTE		159,82564
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	15,98256

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**175,80820**
P- 744	PG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**169,20 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452 /R	x 29,57000 =	13,36564	
					Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:						
	BG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 140,45000 =	140,45000	
					Subtotal...	140,45000	140,45000
					COST DIRECTE		153,81564
					DESPESES INDIRECTES	10,00%	15,38156
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**169,19720**
P- 745	PG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**163,69 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452 /R	x 29,57000 =	13,36564	
					Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:						
	BG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x 135,44000 =	135,44000	
					Subtotal...	135,44000	135,44000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			148,80564
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		14,88056
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**163,68620**
P- 746	PG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**35,25 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323 /R	x 29,57000 =	9,55111	
					Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:						
	BG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 22,49000 =	22,49000	
					Subtotal...	22,49000	22,49000
				COST DIRECTE			32,04111
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,20411
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,24522**
P- 747	PG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**34,09 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323 /R	x 29,57000 =	9,55111	
					Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 21,44000 =	21,44000	
					Subtotal...	21,44000	21,44000
				COST DIRECTE			30,99111
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,09911
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,09022**
P- 748	PG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**33,68 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323 /R	x 29,57000 =	9,55111	
					Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:						
	BG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x 21,07000 =	21,07000	
					Subtotal...	21,07000	21,07000
				COST DIRECTE			30,62111
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		3,06211
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,68322**
P- 749	PG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**66,60 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323	/R x	29,57000 =	9,55111	
						Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:							
	BG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm), segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	50,99000 =	50,99000	
						Subtotal...	50,99000	50,99000
						COST DIRECTE		60,54111
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	6,05411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**66,59522**
P- 750	PG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**157,24 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323	/R x	29,57000 =	9,55111	
						Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:							
	BG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	133,39000 =	133,39000	
						Subtotal...	133,39000	133,39000
						COST DIRECTE		142,94111
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	14,29411
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**157,23522**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 751	PG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**258,84 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452	/R x	29,57000 =	13,36564	
						Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:							
	BG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	221,94000 =	221,94000	
						Subtotal...	221,94000	221,94000
						COST DIRECTE		235,30564
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	23,53056
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**258,83620**
P- 752	PG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**73,15 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323	/R x	29,57000 =	9,55111	
						Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:							
	BG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	56,95000 =	56,95000	
						Subtotal...	56,95000	56,95000
						COST DIRECTE		66,50111
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	6,65011

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**73,15122**
P- 753	PG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**298,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452	/R x	29,57000 =	13,36564	
						Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:							
	BG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	258,40000 =	258,40000	
						Subtotal...	258,40000	258,40000
				COST DIRECTE				271,76564
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				27,17656
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**298,94220**
P- 754	PG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**371,71 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,452	/R x	29,57000 =	13,36564	
						Subtotal...	13,36564	13,36564
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons IEC 61643-11, UNE-EN 50550 i UNE-EN 60898-1.	1,000	x	324,55000 =	324,55000	
						Subtotal...	324,55000	324,55000
				COST DIRECTE				337,91564
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				33,79156
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**371,70720**
P- 755	PG4M-TC00	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**117,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,905	/R x	29,57000 =	26,76085	
						Subtotal...	26,76085	26,76085
	Materials:							
	MT35AMC551CC	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm, segons UNE-EN 60947-3.	1,000	x	80,35000 =	80,35000	
						Subtotal...	80,35000	80,35000
				COST DIRECTE				107,11085
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				10,71109
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**117,82193**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 756	PG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			214,16 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,440	/R x	29,57000 =	13,01080	
						Subtotal...	13,01080	13,01080
	Materials:							
	BG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	181,68000 =	181,68000	
						Subtotal...	181,68000	181,68000
						COST DIRECTE		194,69080
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	19,46908
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**214,15988**
P- 757	PG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			92,00 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,440	/R x	29,57000 =	13,01080	
						Subtotal...	13,01080	13,01080
	Materials:							
	BG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	70,63000 =	70,63000	
						Subtotal...	70,63000	70,63000
						COST DIRECTE		83,64080
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	8,36408

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**92,00488**
P- 758	PG4Z-GM02	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			90,01 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,440	/R x	29,57000 =	13,01080	
						Subtotal...	13,01080	13,01080
	Materials:							
	PG4Z-GM03	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes, segons UNE-EN 60947-2.	1,000	x	68,82000 =	68,82000	
						Subtotal...	68,82000	68,82000
						COST DIRECTE		81,83080
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	8,18308
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**90,01388**
P- 759	PG6E-IC00	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			15,91 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,246	/R x	29,57000 =	7,27422	
						Subtotal...	7,27422	7,27422
	Materials:							
	BG6E-IC00	U	Commutador per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,65000 =	3,65000	
	BG6E-IN01	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,65000 =	1,65000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG6E-IN02	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,89000 =	1,89000	
						Subtotal...	7,19000	7,19000
						COST DIRECTE		14,46422
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,44642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,91064**
P- 760	PG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**15,20 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,246	/R x	29,57000 =	7,27422	
						Subtotal...	7,27422	7,27422
	Materials:							
	BG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P) per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, segons EN 60669.	1,000	x	3,00000 =	3,00000	
	BG6E-IN01	U	Tecla simple, per a interruptor/commutador, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,65000 =	1,65000	
	BG6E-IN02	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,89000 =	1,89000	
						Subtotal...	6,54000	6,54000
						COST DIRECTE		13,81422
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,38142
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,19564**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 761	PG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**15,14 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,246	/R x	29,57000 =	7,27422	
						Subtotal...	7,27422	7,27422
	Materials:							
	BG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, per a encastar, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V.	1,000	x	2,66000 =	2,66000	
	BG6M-ZZ01	U	Tapa per a base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,94000 =	1,94000	
	BG6M-ZZ02	U	Marc embellidor per a un element, gamma bàsica, de color blanc.	1,000	x	1,89000 =	1,89000	
						Subtotal...	6,49000	6,49000
						COST DIRECTE		13,76422
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,37642
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15,14064**
P- 762	PGD6-PT00	U	Previssió de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Només s'executarà en cas que el terra existent de l'edifici tingui un valor superior a 15 Ohm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**172,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,322	/R x	29,57000 =	9,52154	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,322	/R x	25,36000 =	8,16592	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	17,68746	17,68746
	Materials:							
	BM94-ZTK0	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	1,000	x	17,60000 =	17,60000	
	BM94-ZTK1	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	0,250	x	2,75000 =	0,68750	
	BM94-ZTK2	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	1,000	x	0,98000 =	0,98000	
	BM94-ZTK3	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	72,34000 =	72,34000	
	BM94-ZTK4	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	44,97000 =	44,97000	
	BM94-ZTK5	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	0,333	x	3,42000 =	1,13886	
	BM94-ZTK6	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,12000 =	1,12000	
						Subtotal...	138,83636	138,83636
						COST DIRECTE		156,52382
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		15,65238
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**172,17620**
P- 763	PGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**75,75 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,268	/R x	29,57000 =	7,92476	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,268	/R x	25,36000 =	6,79648	
						Subtotal...	14,72124	14,72124
	Materials:							
	BGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10.	1,000	x	54,14000 =	54,14000	
						Subtotal...	54,14000	54,14000
						COST DIRECTE		68,86124
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,88612
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,74736**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 764	PGE2-Z000	U	Inversor trifàsic tipus Huawei SUN2000-8KTL-M1, o equivalent, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclós accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**2.181,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,775	/R x	29,57000 =	22,91675	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,775	/R x	25,36000 =	19,65400	
						Subtotal...	42,57075	42,57075
	Materials:							
	BGW7-21ND	U	Inversor trifàsic, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus.	1,000	x	1.940,87000 =	1.940,87000	
						Subtotal...	1.940,87000	1.940,87000
						COST DIRECTE		1.983,44075
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		198,34408
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.181,78483**
P- 765	PGE5-Z001	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat. Característiques: Pes: 21,5kg±3% Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm Voc: 36.98 V Vmp: 30.84V Isc: 13.7A Imp: 12.81A Eficiència: 21.3%	**Rend.: 1.000**				**259,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,600	/R x	29,57000 =	17,74200	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,600	/R x	25,36000 =	15,21600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	32,95800	32,95800
	Materials:							
	BGW7-20NA	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x 8,24000 =	8,24000		
	BGW7-20NB	u	Mòdul fotovoltaic monoc., JJAM54S 31-395 o eq., de 395 Wp.	1,000	x 195,00000 =	195,00000		
						Subtotal...	203,24000	203,24000
						COST DIRECTE		236,19800
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		23,61980
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**259,81780**
P- 766	PGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó solar bloc per una inclinació de 10º. Inclou: Replanteig. Col·locació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**19,57 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,059	/R x	29,57000 =	1,74463	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,059	/R x	25,36000 =	1,49624	
						Subtotal...	3,24087	3,24087
	Materials:							
	BGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó, Solarbloc per fotovoltaiques de 10º d'inclinació.	1,000	x 14,55000 =	14,55000		
						Subtotal...	14,55000	14,55000
						COST DIRECTE		17,79087
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,77909
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**19,56996**
P- 767	PH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**192,78 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,296	/R x	29,57000 =	8,75272	
						Subtotal...	8,75272	8,75272
	Materials:							
	BH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	1,000	x 166,50000 =	166,50000		

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	166,50000	166,50000
						COST DIRECTE		175,25272
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,52527
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**192,77799**
P- 768	PH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**57,94 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,238	/R x	29,57000 =	7,03766	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,238	/R x	25,36000 =	6,03568	
						Subtotal...	13,07334	13,07334
	Materials:							
	BH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED, temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, muntatge en parament vertical, per col·locar a l'interior o a la intempèrie, orientable manualment, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm.	1,000	x 39,60000 =	39,60000		
						Subtotal...	39,60000	39,60000
						COST DIRECTE		52,67334
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,26733

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,94067**
P- 769	PH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**632,91 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,520	/R x	29,57000 =	15,37640	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,520	/R x	25,36000 =	13,18720	
						Subtotal...	28,56360	28,56360
	Materials:							
	BH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II.	1,000	x	546,81000 =	546,81000	
						Subtotal...	546,81000	546,81000
						COST DIRECTE		575,37360
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		57,53736
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**632,91096**
P- 770	PH11-ZE01	U	Previsió de projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. En obra es confirmarà la seva instal·lació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**126,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,389	/R x	29,57000 =	11,50273	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,389	/R x	25,36000 =	9,86504	
						Subtotal...	21,36777	21,36777
	Materials:							
	BH11-ZE01	U	Projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I, amb suport.	1,000	x	93,62000 =	93,62000	
						Subtotal...	93,62000	93,62000
						COST DIRECTE		114,98777
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,49878
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**126,48655**
P- 771	PH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**40,49 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,324	/R x	29,57000 =	9,58068	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,324	/R x	25,36000 =	8,21664	
						Subtotal...	17,79732	17,79732
	Materials:							
	BH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens, amb elements de fixació.	1,000	x	19,01000 =	19,01000	
						Subtotal...	19,01000	19,01000
						COST DIRECTE		36,80732
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		3,68073
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**40,48805**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 772	PH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**56,67 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,195 /R	x 29,57000 =	5,76615	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,195 /R	x 25,36000 =	4,94520	
					Subtotal...	10,71135	10,71135
	Materials:						
	BH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment.	1,000	x 40,81000 =	40,81000	
					Subtotal...	40,81000	40,81000
					COST DIRECTE		51,52135
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,15214
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,67349**
P- 773	PH11-ZP02	U	Lluminària,per col·locació en superfície tipus LED de 88 cm de llarg, 800 lumens i color a escollir de 3.000k o 4.000k. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. En cada planta entre els dos ascensors es disposarà un llum alimentat de forma permanent per marcar l'accés dels ascensors. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**60,32 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,179 /R	x 29,57000 =	5,29303	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,179 /R	x 25,36000 =	4,53944	
					Subtotal...	9,83247	9,83247
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	PH11-ZP05	U	Lluminària, de 88 cm LED amb fixació superficial	1,000	x 45,00000 =	45,00000	
					Subtotal...	45,00000	45,00000
					COST DIRECTE		54,83247
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		5,48325
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,31572**
P- 774	PH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**187,22 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,389 /R	x 29,57000 =	11,50273	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,389 /R	x 25,36000 =	9,86504	
					Subtotal...	21,36777	21,36777
	Materials:						
	BH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació, per a encastar.	1,000	x 148,83000 =	148,83000	
					Subtotal...	148,83000	148,83000
					COST DIRECTE		170,19777
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		17,01978
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**187,21755**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 775	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**Rend.: 1.000**				**118,69 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000 =	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000 =	7,60800	
						Subtotal...	16,47900	16,47900
	Materials:							
	BH62-2HJ6	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,92000 =	3,92000	
	BH65-2IIY	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	87,50000 =	87,50000	
						Subtotal...	91,42000	91,42000
				COST DIRECTE				107,89900
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				10,78990
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**118,68890**
P- 776	PHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**198,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,323	/R x	29,57000 =	9,55111	
						Subtotal...	9,55111	9,55111
	Materials:							
	BHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular amb cèl·lula fotoelèctrica, inclús accessoris de muntatge.	1,000	x	170,98000 =	170,98000	
						Subtotal...	170,98000	170,98000
				COST DIRECTE				180,53111
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				18,05311
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**198,58422**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 777	PJ02-Z001	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**357,12 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	1,826	/R x	29,57000 =	53,99482	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,978	/R x	25,40000 =	50,24120	
						Subtotal...	104,23602	104,23602
	Maquinària:							
	MQ04-TT04	h	Compressor portàtil elèctric 2 m³/min de cabal.	0,366	/R x	4,34000 =	1,58844	
	MQ05-TT04	h	Martell pneumàtic.	0,366	/R x	4,64000 =	1,69824	
	MQ05-ZT04	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,357	/R x	3,96000 =	1,41372	
						Subtotal...	4,70040	4,70040
	Materials:							
	BD0Z-ZZ01	m³	Formigó HM-20/P/20/X0, fabricat en central.	0,168	x	83,21000 =	13,97928	
	BD0Z-ZZ02	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,106	x	14,67000 =	1,55502	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BD0Z-ZZ03	U	Collarí de presa en càrrega de foneria dúctil amb recobriment de resina epoxi, per a tubs de polietilè o de PVC de 110 mm de diàmetre exterior, amb presa per a connexió roscada de 1´´ de diàmetre, PN=16 atm, amb juntes elàstiques de EPDM.	1,000	x 97,87000 =	97,87000		
	BD0Z-ZZ04	m	Connexió de servei de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, segons UNE-EN 12201-2, inclús accessoris de connexió i peces especials.	0,950	x 1,25000 =	1,18750		
	BD0Z-ZZ05	U	Pericó de polipropilè, 30x30x30 cm.	1,000	x 52,61000 =	52,61000		
	BD0Z-ZZ06	U	Tapa de PVC, per a pericons de fontaneria de 30x30 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	x 32,19000 =	32,19000		
	BD0Z-ZZ07	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´, amb comandament de regle quadrat.	1,000	x 16,33000 =	16,33000		
					Subtotal...	215,72180	215,72180	
						COST DIRECTE	324,65822	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	32,46582	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**357,12404**	
P- 778	PJ03-Z001	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**25,47 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,331	/R x 29,57000 =	9,78767		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,331	/R x 25,40000 =	8,40740		
					Subtotal...	18,19507	18,19507	
	Materials:							
	BD0Z-ZZ02	m³	Sorra de 0 a 5 mm de diàmetre, neta.	0,098	x 14,67000 =	1,43766		
	BJ03-Z001	m	Tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, segons UNE-EN 12201-2, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x 3,52000 =	3,52000		
					Subtotal...	4,95766	4,95766	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE	23,15273	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,31527	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**25,46800**	
P- 779	PJ07-Z001	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**379,35 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import	
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,968	/R x 29,57000 =	87,76376		
	A0137000	h	Ajudant col·locador	2,968	/R x 25,40000 =	75,38720		
					Subtotal...	163,15096	163,15096	
	Materials:							
	BJ07-Z001	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	36,000	x 0,11000 =	3,96000		
	BJ07-Z002	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	36,000	x 4,37000 =	157,32000		
	BJ07-Z003	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x 8,55000 =	8,55000		
	BJ07-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x 11,88000 =	11,88000		
					Subtotal...	181,71000	181,71000	
						COST DIRECTE	344,86096	
						DESPESES INDIRECTES 10,00%	34,48610	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**379,34706**	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 780	PJ07-Z002	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**23,92 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,080	/R x	29,57000 =	2,36560	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,080	/R x	25,40000 =	2,03200	
						Subtotal...	4,39760	4,39760
	Materials:							
	BJ07-ZZ01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,75000 =	0,75000	
	BJ07-ZZ02	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	16,60000 =	16,60000	
						Subtotal...	17,35000	17,35000
						COST DIRECTE		21,74760
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,17476
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,92236**
P- 781	PJ07-Z003	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**16,88 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,069	/R x	29,57000 =	2,04033	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,069	/R x	25,40000 =	1,75260	
						Subtotal...	3,79293	3,79293
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ07-ZZ03	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
	BJ07-ZZ04	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	11,05000 =	11,05000	
						Subtotal...	11,55000	11,55000
						COST DIRECTE		15,34293
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,53429
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,87722**
P- 782	PJ07-Z004	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**9,66 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,057	/R x	29,57000 =	1,68549	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,057	/R x	25,40000 =	1,44780	
						Subtotal...	3,13329	3,13329
	Materials:							
	BJ07-ZZ05	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
	BJ07-ZZ06	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,41000 =	5,41000	
						Subtotal...	5,65000	5,65000
						COST DIRECTE		8,78329
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,87833
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9,66162**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 783	PJ07-Z005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**7,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,046	/R x	29,57000 =	1,36022	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,046	/R x	25,40000 =	1,16840	
						Subtotal...	2,52862	2,52862
	Materials:							
	BJ07-ZZ07	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BJ07-ZZ08	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,67000 =	3,67000	
						Subtotal...	3,84000	3,84000
				COST DIRECTE				6,36862
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,63686
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,00548**
P- 784	PJ07-Z006	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**5,30 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,034	/R x	29,57000 =	1,00538	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,034	/R x	25,40000 =	0,86360	
						Subtotal...	1,86898	1,86898
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BJ07-ZY01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
	BJ07-ZY02	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,82000 =	2,82000	
						Subtotal...	2,95000	2,95000
				COST DIRECTE				4,81898
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				0,48190
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**5,30088**
P- 785	PJ07-ZC03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**39,43 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,069	/R x	29,57000 =	2,04033	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,069	/R x	25,40000 =	1,75260	
						Subtotal...	3,79293	3,79293
	Materials:							
	BJ07-ZC00	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 36 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	20,50000 =	20,50000	
	BJ07-ZZ03	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,50000 =	0,50000	
	BJ07-ZZ04	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	11,05000 =	11,05000	
						Subtotal...	32,05000	32,05000
				COST DIRECTE				35,84293
				DESPESES INDIRECTES 10,00%				3,58429
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**39,42722**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 786	PJ07-ZC04	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**30,67 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,057	/R x	29,57000 =	1,68549	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,057	/R x	25,40000 =	1,44780	
						Subtotal...	3,13329	3,13329
	Materials:							
	BJ07-ZC11	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 25 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	19,10000 =	19,10000	
	BJ07-ZZ05	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,24000 =	0,24000	
	BJ07-ZZ06	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	5,41000 =	5,41000	
						Subtotal...	24,75000	24,75000
						COST DIRECTE		27,88329
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,78833
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,67162**
P- 787	PJ07-ZC05	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**27,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,046	/R x	29,57000 =	1,36022	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,046	/R x	25,40000 =	1,16840	
						Subtotal...	2,52862	2,52862
	Materials:							
	BJ07-ZC12	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 20 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	18,70000 =	18,70000	
	BJ07-ZZ07	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,17000 =	0,17000	
	BJ07-ZZ08	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	3,67000 =	3,67000	
						Subtotal...	22,54000	22,54000
						COST DIRECTE		25,06862
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,50686
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**27,57548**
P- 788	PJ07-ZC06	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**24,77 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,034	/R x	29,57000 =	1,00538	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,034	/R x	25,40000 =	0,86360	
						Subtotal...	1,86898	1,86898
	Materials:							
	BJ07-ZC13	m	Camisa aïllant d'escuma elastomèrica, amb un elevat factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua, de 16 mm de diàmetre interior i 35 mm de gruix, a força de cautxú sintètic flexible, d'estructura cel·lular tancada.	1,000	x	17,70000 =	17,70000	
	BJ07-ZY01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	1,000	x	0,13000 =	0,13000	
	BJ07-ZY02	m	Tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos, segons UNE-EN ISO 15875-2, amb el preu incrementat el 10% en concepte d'accessoris i peces especials.	1,000	x	2,82000 =	2,82000	
						Subtotal...	20,65000	20,65000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	22,51898
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	2,25190
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**24,77088**
P- 789	PJ07-ZM00	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials, aïllament conforme RITE. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**403,11 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,968	/R x	29,57000 =	87,76376	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	2,968	/R x	25,40000 =	75,38720	
						Subtotal...	163,15096	163,15096
	Materials:							
	BJ07-Z003	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	8,55000 =	8,55000	
	BJ07-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	11,88000 =	11,88000	
	BJ07-ZM01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior.	36,000	x	1,11000 =	39,96000	
	BJ07-ZM02	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	36,000	x	3,97000 =	142,92000	
						Subtotal...	203,31000	203,31000
							COST DIRECTE	366,46096
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	36,64610
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**403,10706**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 790	PJ07-ZM01	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris, aïllament conforme RITE i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**379,35 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	2,968	/R x	29,57000 =	87,76376	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	2,968	/R x	25,40000 =	75,38720	
						Subtotal...	163,15096	163,15096
	Materials:							
	BJ07-Z003	U	Purgador automàtic d'aire amb boia i rosca de 1/2´´ de diàmetre, cos i tapa de llautó, per a una pressió màxima de treball de 10 bar i una temperatura màxima de 110°C.	1,000	x	8,55000 =	8,55000	
	BJ07-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	11,88000 =	11,88000	
	BJ07-ZC01	U	Material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra de les canonades de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior.	36,000	x	1,11000 =	39,96000	
	BJ07-ZC02	m	Tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,3 mm de gruix, segons UNE-EN ISO 15874-2, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials.	36,000	x	3,37000 =	121,32000	
						Subtotal...	181,71000	181,71000
							COST DIRECTE	344,86096
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	34,48610
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**379,34706**
P- 791	PJ61-Z001	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6,0 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal. Inclús tubs entre els diferents elements i accessoris, claus de pas de comporta de llautó fos, filtre de cartutx, electrovàlvules, canonada de desguàs i aixeta per a buidatge. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del descalcificador. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**2.009,53 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	10,234	/R x	29,57000 =	302,61938	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	10,234	/R x	25,40000 =	259,94360	
						Subtotal...	562,56298	562,56298
	Materials:							
	BJ61-Z001	U	Vàlvula de comporta de llautó fosa, per roscar, de 1´´.	2,000	x	8,94000 =	17,88000	
	BJ61-Z002	U	Filtre de cartutx format per cap, bas i cartutx de tela filtrant, rosca de 1 1/4´´, cabal de 6,5 m³/h.	1,000	x	135,47000 =	135,47000	
	BJ61-Z003	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster reforçat i dipòsit de sal, inclús electrovàlvula pel bypass.	1,000	x	1.104,06000 =	1.104,06000	
	BJ61-Z004	m	Tub de PVC, sèrie B, de 32 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, amb extrem atrompetat, segons UNE-EN 1329-1.	0,500	x	1,32000 =	0,66000	
	BJ61-Z005	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	1,000	x	4,84000 =	4,84000	
	BJ61-Z006	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,37000 =	1,37000	
						Subtotal...	1.264,28000	1.264,28000

COST DIRECTE	1.826,84298
DESPESES INDIRECTES 10,00%	182,68430
COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.009,52728**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 792	PK01-ZG00	U	Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**2.597,32 €**

			Unitats		Preu €	Parcial	Import
Mà d'obra:							
A0121000	h	Oficial 1a	31,729	/R x	28,61000 =	907,76669	
A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,863	/R x	28,61000 =	139,13043	
A0137000	h	Ajudant col·locador	15,993	/R x	25,40000 =	406,22220	
A0150000	h	Manobre especialista	9,583	/R x	24,69000 =	236,60427	
					Subtotal...	1.689,72359	1.689,72359
Maquinària:							
MQ04-TT40	h	Martell pneumàtic.	2,742	/R x	4,53000 =	12,42126	
MQ05-ZC00	h	Compressor portàtil elèctric 5 m³/min de cabal.	2,742	/R x	7,67000 =	21,03114	
					Subtotal...	33,45240	33,45240
Materials:							
B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	0,640	x	20,33000 =	13,01120	
BD0Z-ZY01	m³	Formigó HM-30/B/20/X0+XA2, fabricat en central, amb ciment SR.	0,747	x	117,86000 =	88,04142	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK01-ZG00	m	Connexió de servei d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre, segons UNE-EN 10255, amb el preu incrementat el 60% en concepte d'accessoris i peces especials.	8,000	x 30,99000 =	247,92000		
	BK01-ZG01	U	Pericó registrable de polipropilè, amb fons pretallat, 40x40x40 cm, per a instal·lacions receptores de gas.	1,000	x 85,57000 =	85,57000		
	BK01-ZG02	U	Tapa de PVC, per a pericons de gas de 40x40 cm, amb tancament hermètic al pas dels olors mefítics.	1,000	x 55,26000 =	55,26000		
	BK01-ZG03	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 2´´.	1,000	x 38,50000 =	38,50000		
	BK01-ZG04	U	Collarí de presa en càrrega amb brida, de ferro colat, per a tub d'acer amb soldadura, de 2´´ DN 50 mm de diàmetre.	1,000	x 7,41000 =	7,41000		
	BK01-ZG05	U	Prova d'estanquitat per a instal·lació de gas.	1,000	x 102,31000 =	102,31000		
					Subtotal...	638,02262		638,02262
					COST DIRECTE			2.361,19861
					DESPESES INDIRECTES 10,00%			236,11986
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.597,31847**
P- 793	PK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**599,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	2,580	/R x	28,61000 =	73,81380	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,159	/R x	25,40000 =	131,03860	
						Subtotal...	204,85240	204,85240
	Materials:							
	BK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm.	1,000	x	338,79000 =	338,79000	
	BK10-ZG01	U	Material auxiliar per a instal·lacions de gas.	1,000	x	1,38000 =	1,38000	
						Subtotal...	340,17000	340,17000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	545,02240
							DESPESES INDIRECTES 10,00%	54,50224
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**599,52464**
P- 794	PKZ0-IT00	U	Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per 5 aparells, realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica, que connecta la clau de local privat amb cadascun dels aparells a gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 16 m de longitud i 5 ramificacions a cada consum, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud i de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la clau d'habitatge. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació de la beina. Col·locació i fixació de tubs i claus. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**797,58 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	7,316	/R x	28,61000 =	209,31076	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	7,316	/R x	25,40000 =	185,82640	
						Subtotal...	395,13716	395,13716
	Materials:							
	BKZ0-IT00	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=32/35 mm i 1,5 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	16,000	x	9,91000 =	158,56000	
	BKZ0-IT01	m	Tub metàl·lic de 50 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	12,800	x	5,22000 =	66,81600	
	BKZ0-IT02	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=20/22 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	6,000	x	3,81000 =	22,86000	
	BKZ0-IT04	m	Tub de coure estirat en fred sense soldadura, diàmetre D=13/15 mm i 1 mm d'espessor, segons UNE-EN 1057, amb el preu incrementat el 30% en concepte d'accessoris i peces especials.	4,000	x	2,56000 =	10,24000	
	BKZ0-IT05	m	Tub metàl·lic de 30 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	3,200	x	1,87000 =	5,98400	
	BKZ0-IT06	kg	Pasta hidròfuga.	0,832	x	0,59000 =	0,49088	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BKZ0-IT07	U	Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/4´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	3,000	x	10,12000 =	30,36000	
	BKZ0-IT08	U	Clau mascle-mascle amb pota i connexions per junt pla, amb rosca cilíndrica GAS de 3/8´´ de diàmetre, segons UNE 60718.	2,000	x	9,68000 =	19,36000	
	BKZ0-IT003	m	Tub metàl·lic de 40 mm de diàmetre i 1,5 mm de gruix, inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes i colzes).	4,800	x	3,18000 =	15,26400	
						Subtotal...	329,93488	329,93488
						COST DIRECTE		725,07204
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		72,50720
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**797,57924**
P- 795	PKZ0-ZG00	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**		**30,51 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,281	/R x	28,61000 =	8,03941	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,117	/R x	28,61000 =	3,34737	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,281	/R x	25,40000 =	7,13740	
	A0150000	h	Manobre especialista	0,117	/R x	24,69000 =	2,88873	
						Subtotal...	21,41291	21,41291
	Maquinària:							
	MQ04-TTZ0	h	Picó vibrant de guiat manual, de 80 kg, amb placa de 30x30 cm, tipus piconadora de granota.	0,083	/R x	3,90000 =	0,32370	
						Subtotal...	0,32370	0,32370
	Materials:							
	B03L-05N5	t	Sorra de pedrera 0 a 3,5 mm	0,095	x	20,33000 =	1,93135	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BK01-ZG10	m	Tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, segons UNE-EN 1555, subministrat en rotllos, amb el preu incrementat el 15% en concepte d'accessoris i peces especials, per a instal·lacions receptores de gas.	1,000	x	4,07000 =	4,07000	
						Subtotal...	6,00135	6,00135
						COST DIRECTE		27,73796
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,77380
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,51176**
P- 796	PM11-H7KS	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**		**1.052,79 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	3,500	/R x	28,61000 =	100,13500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,500	/R x	25,40000 =	88,90000	
						Subtotal...	189,03500	189,03500
	Materials:							
	BM12-H5C3	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, segons UNE 23007-2 i UNE 23007-4. Inclou bateries i moduls auxiliars.	1,000	x	767,37000 =	767,37000	
	BMY2-0TBU	u	Part proporcional d'elements especials per a centrals de detecció	1,000	x	0,68000 =	0,68000	
						Subtotal...	768,05000	768,05000
						COST DIRECTE		957,08500
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		95,70850
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.052,79350**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 797	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. La quantitat final instal·lada serà funció del nombre de detectors existenst que s'hagin recuperat i connectat a la centraleta d'incendis.	**Rend.: 1.000**				71,76 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,240	/R x	28,61000 =	6,86640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000 =	6,09600	
						Subtotal...	12,96240	12,96240
	Materials:							
	BM16-0SX3	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície	1,000	x	51,90000 =	51,90000	
	BMY2-0TBT	u	Part proporcional d'elements especials per a detectors	1,000	x	0,37000 =	0,37000	
						Subtotal...	52,27000	52,27000
						COST DIRECTE		65,23240
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	6,52324
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**71,75564**
P- 798	PM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				57,11 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,706	/R x	28,61000 =	20,19866	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,706	/R x	25,40000 =	17,93240	
						Subtotal...	38,13106	38,13106
	Materials:							
	BM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, segons UNE-EN 54-11. Inclús elements de fixació.	1,000	x	12,36000 =	12,36000	
	BM17-Z002	U	Tapa de metacrilat.	1,000	x	1,43000 =	1,43000	
						Subtotal...	13,79000	13,79000
						COST DIRECTE		51,92106
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	5,19211

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**57,11317**
P- 799	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior	**Rend.: 1.000**				65,87 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,240	/R x	28,61000 =	6,86640	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,240	/R x	25,40000 =	6,09600	
						Subtotal...	12,96240	12,96240
	Materials:							
	BM19-0SYH	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, per a col·locació interior	1,000	x	46,30000 =	46,30000	
	BMY2-0TBV	u	Part proporcional d'elements especials per a sirenes	1,000	x	0,62000 =	0,62000	
						Subtotal...	46,92000	46,92000
						COST DIRECTE		59,88240
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	5,98824
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**65,87064**
P- 800	PM32-CO8M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2,5 kg, per protegir les sales tècniques que contenen els equips elèctric i de telecomunicacions, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	**Rend.: 1.000**				393,08 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
	Materials:							
	BM30-0T70	u	Comptador d'impactes	1,000	x	307,44000 =	307,44000	
	BM33-CO6	u	Extintor CO2 de 2,5 kg	1,000	x	28,00000 =	28,00000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	335,74000	335,74000
						COST DIRECTE		357,34400
						DESPESES INDIRECTES	10,00%	35,73440
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**393,07840**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 801	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari	**Rend.: 1.000**				**405,19 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,400	/R x	28,61000 =	11,44400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000 =	10,16000	
						Subtotal...	21,60400	21,60400
			Materials:					
	BM30-0T70	u	Comptador d'impactes	1,000	x	307,44000 =	307,44000	
	BM33-H5C6	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 34A-183B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell	1,000	x	39,01000 =	39,01000	
	BMY3-0TC7	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors	1,000	x	0,30000 =	0,30000	
						Subtotal...	346,75000	346,75000
						COST DIRECTE		368,35400
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		36,83540
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**405,18940**
P- 802	PM94-ZJKU	U	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**7.096,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	12,316	/R x	29,57000 =	364,18412	
	A013H000	h	Ajudant electricista	12,316	/R x	25,36000 =	312,33376	
						Subtotal...	676,51788	676,51788
			Materials:					
	BM93-2M01	U	Comptador mecànic dels impactes de llamp rebuts pel sistema de protecció.	1,000	x	459,41000 =	459,41000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BM93-2M02	U	Maneguet seccionador de llautó, de 70x50x15 mm, amb sistema de frontissa, per a unió de platines conductores d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció.	1,000	x	36,73000 =	36,73000	
	BM93-2M03	U	Tub d'acer galvanitzat, de 2 m de longitud, per a la protecció de la baixada de la platina conductora.	1,000	x	49,90000 =	49,90000	
	BM93-2M04	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 250x250x250 mm, amb tapa de registre.	3,000	x	115,03000 =	345,09000	
	BM93-2M05	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	2,000	x	87,22000 =	174,44000	
	BM93-2M06	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 254 µm, fabricat en acer, de 14,3 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	2,000	x	43,79000 =	87,58000	
	BM93-2M07	U	Peça de llautó, per a unió d'elèctrode de presa de terra a cable de coure de 8 a 10 mm de diàmetre o platina conductora de coure estanyat de 30x2 mm.	2,000	x	18,60000 =	37,20000	
	BM93-2M08	U	Elèctrode dinàmic per a xarxa de connexió a terra, de 28 mm de diàmetre i 2,5 m de longitud, de llarga durada, amb efecte condensador.	1,000	x	328,34000 =	328,34000	
	BM93-2M09	U	Pot de 5 kg de gel concentrat, ecològic i no corrosiu, per a la preparació de 20 litres de millorant de la conductivitat de postes a terra.	2,000	x	87,09000 =	174,18000	
	BM93-2MS1	U	Parallamps tipus Franklin, amb punta múltiple formada per peça central, tija principal i quatre laterals, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), fabricat en acer inoxidable de 16 mm de diàmetre segons UNE-EN 62305-1, inclús peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm.	1,000	x	209,79000 =	209,79000	
	BM93-2MS2	U	Màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta, per a fixació a mur o estructura.	1,000	x	805,35000 =	805,35000	
	BM93-2MS3	U	Sistema d'ancoratge per a pals format per tres suports en forma de U, d'acer galvanitzat en calent, de 30 cm de longitud i 8 mm de gruix, per a fixació de cargols a paret.	1,000	x	169,65000 =	169,65000	
	BM93-2MS4	m	Platina conductora de coure estanyat, nua, de 30x2 mm.	41,500	x	50,13000 =	2.080,39500	
	BM93-2MS5	U	Suport piramidal per a conductor de 8 mm de diàmetre o platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció, per a fixació de la grapa a superfícies horitzontals.	6,000	x	9,51000 =	57,06000	
	BM93-2MS6	U	Grapa d'acer inoxidable, per a fixació de platina conductora d'entre 30x2 mm i 30x3,5 mm de secció a paret.	10,000	x	21,47000 =	214,70000	
	BM93-2MS7	U	Via d'espurnes, per a màstil d'antena i connexió a platina de coure estanyat.	1,000	x	252,79000 =	252,79000	
	BM93-2MS8	U	Via d'espurnes, per a unió de preses de terra.	1,000	x	235,38000 =	235,38000	
	BM93-2MS9	U	Maneguet de llautó de 55x55 mm amb placa intermèdia, per a unió múltiple de cables de coure de 8 a 10 mm de diàmetre i platines conductores de coure estanyat de 30x2 mm.	2,000	x	28,43000 =	56,86000	
						Subtotal...	5.774,84500	5.774,84500
						COST DIRECTE		6.451,36288
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		645,13629
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.096,49917**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 803	PM94-ZTKU	U	Presa de terra composta per tres piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, formant un triangle equilàter, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**235,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,322	/R x	29,57000 =	9,52154	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,322	/R x	25,36000 =	8,16592	
						Subtotal...	17,68746	17,68746
	Materials:							
	BM94-ZTK0	U	Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud.	3,000	x	17,60000 =	52,80000	
	BM94-ZTK1	m	Conductor de coure nu, de 35 mm².	7,000	x	2,75000 =	19,25000	
	BM94-ZTK2	U	Grapa abraçadora per a connexió de pica.	3,000	x	0,98000 =	2,94000	
	BM94-ZTK3	U	Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre.	1,000	x	72,34000 =	72,34000	
	BM94-ZTK4	U	Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica.	1,000	x	44,97000 =	44,97000	
	BM94-ZTK5	U	Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra.	1,000	x	3,42000 =	3,42000	
	BM94-ZTK6	U	Material auxiliar per a instal·lacions de connexió a terra.	1,000	x	1,12000 =	1,12000	
						Subtotal...	196,84000	196,84000
						COST DIRECTE		214,52746
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		21,45275
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**235,98021**
P- 804	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1.000**				**7,46 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BMS0-1K0P	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	3,92000 =	3,92000	
						Subtotal...	3,92000	3,92000
						COST DIRECTE		6,78100
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,67810
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,45910**
P- 805	PMS0-6Z0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1.000**				**6,50 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000 =	2,86100	
						Subtotal...	2,86100	2,86100
	Materials:							
	BMS0-1K0Z	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva	1,000	x	3,05000 =	3,05000	
						Subtotal...	3,05000	3,05000
						COST DIRECTE		5,91100
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,59110
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,50210**
P- 806	PN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**19,98 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,163	/R x	29,57000 =	4,81991	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,163	/R x	25,40000 =	4,14020	
						Subtotal...	8,96011	8,96011
	Materials:							
	BN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´.	1,000	x	7,72000 =	7,72000	
	BN38-Z002	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
						Subtotal...	9,20000	9,20000
						COST DIRECTE		18,16011
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,81601

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**19,97612**
P- 807	PN38-Z002	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**28,52 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,211	/R x	29,57000 =	6,23927	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,211	/R x	25,40000 =	5,35940	
						Subtotal...	11,59867	11,59867
	Materials:							
	BN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	1,000	x	12,85000 =	12,85000	
	BN38-Z004	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
						Subtotal...	14,33000	14,33000
				COST DIRECTE				25,92867
				DESPESES INDIRECTES		10,00%		2,59287
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**28,52154**
P- 808	PN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**37,96 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,278	/R x	29,57000 =	8,22046	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,278	/R x	25,40000 =	7,06120	
						Subtotal...	15,28166	15,28166
	Materials:							
	BN38-Z005	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´.	1,000	x	17,75000 =	17,75000	
	BN38-Z006	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
						Subtotal...	19,23000	19,23000
				COST DIRECTE				34,51166
				DESPESES INDIRECTES		10,00%		3,45117
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**37,96283**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 809	PN38-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**55,18 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,352	/R x	29,57000 =	10,40864	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,352	/R x	25,40000 =	8,94080	
						Subtotal...	19,34944	19,34944
	Materials:							
	BN38-Z007	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´.	1,000	x	29,33000 =	29,33000	
	BN38-Z008	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,48000 =	1,48000	
						Subtotal...	30,81000	30,81000
				COST DIRECTE				50,15944
				DESPESES INDIRECTES		10,00%		5,01594
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**55,17538**
P- 810	PNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i d'errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**15.024,01 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	10,234	/R x	29,57000 =	302,61938	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	3,317	/R x	25,40000 =	84,25180	
						Subtotal...	386,87118	386,87118
	Materials:							
	BNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i de errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable.	1,000	x	13.201,27000 =	13.201,27000	
	BNX2-ZP02	U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 2´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	1,000	x	68,68000 =	68,68000	
	BNX2-ZP03	U	Material auxiliar per a instal·lacions de lampisteria.	1,000	x	1,37000 =	1,37000	
						Subtotal...	13.271,32000	13.271,32000
						COST DIRECTE		13.658,19118
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1.365,81912
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**15.024,01030**
P- 811	PNX2-ZP02	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**915,64 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	3,445	/R x	29,57000 =	101,86865	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	3,445	/R x	25,40000 =	87,50300	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal...	189,37165	189,37165
	Materials:							
	BNX2-ZP10	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V.	2,000	x	155,93000 =	311,86000	
	BNX2-ZP11	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´.	4,000	x	12,85000 =	51,40000	
	BNX2-ZP12	U	Filtre retenidor de residus de llautó, amb tamís d'acer inoxidable amb perforacions de 0,4 mm de diàmetre, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 16 bar i una temperatura màxima de 110°C.	2,000	x	9,65000 =	19,30000	
	BNX2-ZP13	U	Vàlvula de retenció de llautó per roscar de 1´´.	2,000	x	8,55000 =	17,10000	
	BNX2-ZP14	U	Maneguet antivibració, de goma, amb rosca de 1´´, per a una pressió màxima de treball de 10 bar.	4,000	x	26,11000 =	104,44000	
	BNX2-ZP15	U	Manòmetre amb bany de glicerina i diàmetre d'esfera de 100 mm, amb presa vertical, per a muntatge roscat de 1/2´´, escala de pressió de 0 a 5 bar.	2,000	x	45,47000 =	90,94000	
	BNX2-ZP16	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1/2´´.	4,000	x	5,24000 =	20,96000	
	BNX2-ZP17	m	Tub de coure rígid amb paret de 1 mm de gruix i 13/15 mm de diàmetre, segons UNE-EN 1057.	0,750	x	5,10000 =	3,82500	
	BNX2-ZP18	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 16 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, manegueta, tes, colzes i corbes flexibles).	6,000	x	1,30000 =	7,80000	
	BNX2-ZP19	m	Cable unipolar H07V-K, sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Eca segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de PVC (V). Segons UNE 21031-3.	22,000	x	0,70000 =	15,40000	
						Subtotal...	643,02500	643,02500
						COST DIRECTE		832,39665
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		83,23967
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**915,63632**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P- 812	PNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del sistema d'elevació. Col·locació del sistema d'elevació. Formació de forats o utilització dels ja existents per al connexionat de tubs. Enllaç i rejuntat dels col·lectors a l'arqueta o a les entrades i sortides ja existents. Muntatge, cuadre elèctruic associat de gestió de bombes, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**13.576,52 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,646	/R x	28,61000 =	18,48206	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	1,483	/R x	25,40000 =	37,66820	
						Subtotal...	56,15026	56,15026
	Materials:							
	BNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h.	1,000	x	12.286,14000 =	12.286,14000	
						Subtotal...	12.286,14000	12.286,14000
						COST DIRECTE		12.342,29026
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		1.234,22903
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13.576,51929**

					PREU
P- 813	PP10-0001	U	Previsió de màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. S'executarà la partida en cas de no ser reutilitzada la instal·lació existent. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**127,68 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	1,417	/R x	28,61000 =	40,54037	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,417	/R x	25,40000 =	35,99180	
						Subtotal...	76,53217	76,53217
	Materials:							
	BP10-0001	U	Màstil per a fixació d'antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosiu, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix, unió per endoll. Inclús accessoris.	1,000	x	24,16000 =	24,16000	
	BP10-0002	U	Grapa d'ancoratge a obra en L per a màstil, per a col·locació en superfície, de 500 mm de longitud i 4 mm de gruix, amb abraçadora.	2,000	x	7,69000 =	15,38000	
						Subtotal...	39,54000	39,54000
						COST DIRECTE		116,07217
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		11,60722
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**127,67939**

					PREU
P- 814	PP10-0002	U	Previsió antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**	**67,22 €**

				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,644	/R x	28,61000 =	18,42484	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,644	/R x	25,40000 =	16,35760	
						Subtotal...	34,78244	34,78244
	Materials:							
	BP10-0003	U	Antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud.	1,000	x	26,33000 =	26,33000	
						Subtotal...	26,33000	26,33000
						COST DIRECTE		61,11244
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		6,11124
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,22368**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 815	PP10-0003	U	Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**80,73 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,644 /R	x 28,61000 =	18,42484	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,644 /R	x 25,40000 =	16,35760	
					Subtotal...	34,78244	34,78244
	Materials:						
	BP10-0004	U	Antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud.	1,000	x 38,61000 =	38,61000	
					Subtotal...	38,61000	38,61000
				COST DIRECTE			73,39244
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		7,33924
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**80,73168**
P- 816	PP10-0004	U	Previsió d'antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**155,91 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,644 /R	x 28,61000 =	18,42484	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,644 /R	x 25,40000 =	16,35760	
					Subtotal...	34,78244	34,78244
	Materials:						
	BP10-0005	U	Antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB.	1,000	x 106,95000 =	106,95000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...		106,95000	106,95000
				COST DIRECTE			141,73244
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		14,17324
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**155,90568**
P- 817	PP10-0005	U	Equip de capçalera, format per: central amplificadora (ubicada en l'interior de l'edifici sota l'antena). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**148,26 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,644 /R	x 28,61000 =	18,42484	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,644 /R	x 25,40000 =	16,35760	
					Subtotal...	34,78244	34,78244
	Materials:						
	BP10-0006	U	Central d'amplificació separada, de 3 entrades, 1 entrada per a senyals de FI de 42 dB de guany, 1 entrada per a senyals de RTV+FI de 42 dB de guany i 1 entrada per a senyals de RTV de 40 dB de guany, 2 sortides de RTV+FI, equalització regulable, tensió màxima de sortida de 124 dBµV per a FI i 117 dBµV per a RTV.	1,000	x 95,00000 =	95,00000	
	BP10-0007	U	Càrrega resistiva de 75 Ohm, per a tanca.	2,000	x 2,50000 =	5,00000	
					Subtotal...	100,00000	100,00000
				COST DIRECTE			134,78244
				DESPESES INDIRECTES	10,00%		13,47824
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**148,26068**
P- 818	PP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**20,46 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,322 /R	x 28,61000 =	9,21242	
					Subtotal...	9,21242	9,21242
	Materials:						

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	BP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor.	1,000	x 9,39000 =	9,39000	
					Subtotal...	9,39000	9,39000
					COST DIRECTE		18,60242
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		1,86024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,46266**
P- 819	PP27-ZXOS	U	Instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**471,23 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,746 /R	x 29,57000 =	110,76922	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,746 /R	x 25,36000 =	94,99856	
					Subtotal...	205,76778	205,76778
	Materials:						
	BP27-ZXO0	m	Tub corbable de PVC, corrugat, de color negre, de 20 mm de diàmetre nominal, per a canalització encastada en obra de fàbrica (parets i sostres). Resistència a la compressió 320 N, resistència a l'impacte 1 joule, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP545 segons UNE 20324, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22.	22,000	x 0,41000 =	9,02000	
	BP27-ZXO1	m	Cable paral·lel format per conductors de coure de 2x1,0 mm². Segons UNE 21031.	22,000	x 0,80000 =	17,60000	
	BP27-ZXO2	U	Visera, per a placa de carrer encastada antivandàlica.	1,000	x 13,67000 =	13,67000	
	BP27-ZXO3	U	Equip de porter electrònic, per a habitatge unifamiliar, compost per placa de carrer antivandàlica amb polsador de trucada, caixa d'encastar, font d'alimentació i telèfon amb botó de comandament per l'obreportes.	1,000	x 164,90000 =	164,90000	
	BP27-ZXO4	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	1,000	x 17,43000 =	17,43000	
					Subtotal...	222,62000	222,62000
					COST DIRECTE		428,38778
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		42,83878
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**471,22656**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 820	PP40-ZZ01	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**356,44 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	1,175 /R	x 28,61000 =	33,61675	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,294 /R	x 25,40000 =	7,46760	
					Subtotal...	41,08435	41,08435
	Materials:						
	BD11-ZAU1	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics.	1,000	x 274,83000 =	274,83000	
	BD11-ZAUX	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central. (mt10hmf010tLb)	0,100	x 81,19000 =	8,11900	
					Subtotal...	282,94900	282,94900
					COST DIRECTE		324,03335
					DESPESES INDIRECTES 10,00%		32,40333
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**356,43668**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 821	PP40-ZZ02	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici, formada per 3 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**			**24,28 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,078	/R x	28,61000 =	2,23158	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,078	/R x	25,40000 =	1,98120	
						Subtotal...	4,21278	4,21278
	Materials:							
	BD11-ZAU2	m	Tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, per a canalització soterrada, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, amb grau de protecció IP549 segons UNE 20324, amb fil guia incorporat. Segons UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 i UNE-EN 50086-2-4.	3,000	x	3,71000 =	11,13000	
	BD11-ZAU3	m³	Formigó HM-20/B/20/X0, fabricat en central.	0,079	x	85,22000 =	6,73238	
						Subtotal...	17,86238	17,86238
						COST DIRECTE		22,07516
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		2,20752
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**24,28268**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 822	PP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**			**2,48 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x	28,61000 =	0,54359	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,019	/R x	25,40000 =	0,48260	
						Subtotal...	1,02619	1,02619
	Materials:							
	BP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris.	1,000	x	1,23000 =	1,23000	
						Subtotal...	1,23000	1,23000
						COST DIRECTE		2,25619
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		0,22562
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,48181**
P- 823	PP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte.			**Rend.: 1.000**			**2,00 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:							
	A0121000	h	Oficial 1a	0,019	/R x	28,61000 =	0,54359	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,019	/R x	25,40000 =	0,48260	
						Subtotal...	1,02619	1,02619

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc.	1,000 x 0,79000 =	0,79000		
				Subtotal...	0,79000		0,79000
				COST DIRECTE			1,81619
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,18162
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,99781**
P- 824	PP44-664H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal	**Rend.: 1.000**			**2,72 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,015 /R x	28,61000 =	0,42915	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,015 /R x	25,40000 =	0,38100	
				Subtotal...		0,81015	0,81015
	Materials:						
	BP44-1A3W	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, classe de reacció al foc Dca-s2, d2, a2 segons la norma UNE-EN 50575	1,050 x	1,58000 =	1,65900	
				Subtotal...	1,65900		1,65900
				COST DIRECTE			2,46915
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,24692
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71607**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
P- 825	PP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto.	**Rend.: 1.000**			**3,96 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,060 /R x	29,57000 =	1,77420	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,060 /R x	25,36000 =	1,52160	
				Subtotal...		3,29580	3,29580
	Materials:						
	BP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Según EN 60794.	1,000 x	0,30000 =	0,30000	
				Subtotal...		0,30000	0,30000
				COST DIRECTE			3,59580
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			0,35958
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,95538**
P- 826	PP73-Z74T	U	Subministrament i instal·lació d'armari RACK de dimensions 1200x600x600 mm, amb porta transparent, penjat en paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**653,66 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	2,984 /R x	28,61000 =	85,37224	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,724 /R x	25,40000 =	69,18960	
				Subtotal...		154,56184	154,56184
	Materials:						
	BP27-ZXO4	U	Obreportes elèctric de corrent alterna.	3,000 x	17,43000 =	52,29000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP75-1A01	U	Caixa per a allotjament dels interruptors de protecció de la instal·lació, 2 files de 12 mòduls, de ABS autoextingible, de color blanc RAL 9010, amb porta transparent, grau de protecció IP40 i doble aïllament (classe II), per col·locar en superfície. Segons UNE-EN 60670-1.	1,000	x	32,31000 =	32,31000	
	BP75-1A02	U	Reglet per a posada a terra, de 500 mm de longitud, amb connectors cada 25 mm.	1,000	x	33,97000 =	33,97000	
	BP75-1A03	m	Conductor de coure nu, de 50 mm².	2,500	x	4,70000 =	11,75000	
	BP75-1A05	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 1,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	15,000	x	0,40000 =	6,00000	
	BP75-1A06	m	Cable unipolar H07Z1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 450/750 V, reacció al foc classe Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575, amb conductor multifilar de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Segons UNE 211025.	4,500	x	0,66000 =	2,97000	
	BP75-1A07	U	Interruptor general automàtic (IGA), de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 25 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	13,76000 =	13,76000	
	BP75-1A08	U	Interruptor diferencial instantani, 2P/25A/30mA, de 2 mòduls, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 61008-1.	1,000	x	88,95000 =	88,95000	
	BP75-1A09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 10 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	1,000	x	12,15000 =	12,15000	
	BP75-1A10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, de 2 mòduls, bipolar (2P), amb 6 kA de poder de tall, de 16 A d'intensitat nominal, corba C, inclús accessoris de muntatge. Segons UNE-EN 60898-1.	2,000	x	12,38000 =	24,76000	
	BP75-1A11	U	Interruptor unipolar, gamma bàsica, amb tecla simple i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	1,000	x	5,69000 =	5,69000	
	BP75-1A12	U	Base d'endoll de 16 A 2P+T, gamma bàsica, amb tapa i marc d'1 element de color blanc i embellidor de color blanc.	4,000	x	6,06000 =	24,24000	
	BP75-1A13	U	Caixa universal, amb enllaç per els 2 costats, per a encastar.	5,000	x	0,17000 =	0,85000	
	BP75-1A14	U	Caixa de derivació per a encastar de 105x105 mm, amb grau de protecció normal, reglets de connexió i tapa de registre.	1,000	x	1,75000 =	1,75000	
	BP75-1A15	U	Portalàmpades sèrie estàndard.	1,000	x	1,39000 =	1,39000	
	BP75-1A16	U	Làmpada de filament led de vidre acabat mat, casquet E27, classe d'eficiència energètica E, de 13 W (equivalent a una làmpada incandescent de 100 W de potència), color blanc càlid, temperatura de color 2700 K, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1521 lúmens.	1,000	x	51,28000 =	51,28000	
	BP75-1A17	U	Lluminària d'emergència, de 1,3 W, amb llum LED no reemplaçable, flux lluminós 70 lúmens, carcassa de 210x110x41 mm, aïllament classe II, graus de protecció IP42 i IK07, amb bateries de Ni-Cd, autonomia de 1 h, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz i pilot lluminós indicador de càrrega color verd. Inclús accessoris i elements de fixació.	1,000	x	6,32000 =	6,32000	
	BP75-1A18	U	Placa d'identificació de 200x200 mm, resistent al foc, per RIT.	1,000	x	6,04000 =	60,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BP75-1A19	m	Tub rígid de PVC, endollable, corbable en calent, de color negre, de 32 mm de diàmetre nominal, per a canalització fixa en superfície. Resistència a la compressió 1250 N, resistència a l'impacte 2 joules, temperatura de treball -5°C fins 60°C, amb grau de protecció IP547 segons UNE 20324, propietats elèctriques: aïllant, no propagador de la flama. Segons UNE-EN 61386-1 i UNE-EN 61386-22. Inclús abraçadores, elements de subjecció i accessoris (corbes, maneguets, tes, colzes i corbes flexibles).	20,000	x	3,04000 =	60,80000	
						Subtotal...	439,67000	439,67000
						COST DIRECTE		594,23184
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		59,42318
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**653,65502**
P- 827	PP7A-H9L0	U	Subministrament i instal·lació de Switch 10/100 de 24 ports categoria 6, muntat en armari RACK. amb 4 ports adicionals configurables a fibra òptica. Inclou: Col·locació de l'element, material auxiliar de fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**				**726,29 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0121000	h	Oficial 1a	0,064	/R x	28,61000 =	1,83104	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,064	/R x	25,40000 =	1,62560	
						Subtotal...	3,45664	3,45664
			Materials:					
	BP7A-H9L0	U	Switch 10/100 de 24 ports + 4	1,000	x	656,81000 =	656,81000	
						Subtotal...	656,81000	656,81000
						COST DIRECTE		660,26664
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		66,02666
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**726,29330**
P- 828	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat	**Rend.: 1.000**				**250,82 €**
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
			Mà d'obra:					
	A0121000	h	Oficial 1a	2,000	/R x	28,61000 =	57,22000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	25,40000 =	50,80000	
						Subtotal...	108,02000	108,02000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
	Materials:						
	BP7E-H5SW	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V	1,000 x 120,00000 =	120,00000		
				Subtotal...	120,00000		120,00000
				COST DIRECTE			228,02000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			22,80200
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**250,82200**
P- 829	PP7A-Z900	U	Adaptador de senyal de RTV de cable coaxial a parells treanats de coure UTP categoria 6, o viceversa. Inclou: Col·locació. Connexionat, elements auxiliars i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**871,70 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,064 /R x	28,61000 =	1,83104	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,064 /R x	25,40000 =	1,62560	
				Subtotal...		3,45664	3,45664
	Materials:						
	BP7A-Z900	U	Adaptador Coaxial-UTP	1,000 x	789,00000 =	789,00000	
				Subtotal...		789,00000	789,00000
				COST DIRECTE			792,45664
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			79,24566
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**871,70230**
P- 830	PP7H-780U	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.	**Rend.: 1.000**			**19,71 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0121000	h	Oficial 1a	0,232 /R x	28,61000 =	6,63752	
				Subtotal...		6,63752	6,63752
	Materials:						
	BP7K-105P	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor.	1,000 x	11,28000 =	11,28000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal...	11,28000		11,28000
				COST DIRECTE			17,91752
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			1,79175
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,70927**
P- 831	PQN1-HAA5	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90º pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra	**Rend.: 1.000**			**123,28 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Mà d'obra:						
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,500 /R x	28,61000 =	42,91500	
	A0140000	h	Manobre	1,500 /R x	23,88000 =	35,82000	
				Subtotal...		78,73500	78,73500
	Materials:						
	B07F-0LT5	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,045 x	100,76950 =	4,53463	
	BDD4-0LVH	u	Graó per a pou de registre d'acer galvanitzat, de 300x400x300 mm, amb rodó de D= 25 mm	5,000 x	5,21000 =	26,05000	
				Subtotal...		30,58463	30,58463
				DESPESES AUXILIARS 3,50%			2,75573
				COST DIRECTE			112,07536
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			11,20754
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**123,28289**
P- 832	XPAUACS0	U	Partida alçada destinada a cobrir la instal·lació de canonades, vàlvules, senssors de pressió, sensosrs de temperartura, purgadors, canonades i altres elements auxiliars de connexió dels equips de la sala d'instal·lacions entre ells. s'inclou l'aïllament tèrmic de tors ele elements i canonades conforme RITE	**Rend.: 1.000**			**3.003,53 €**
				Unitats	Preu €	Parcial	Import
	Altres:						
	XPAUAC00	u	Fontaneria sala instalacions	1,000 x	2.730,48000 =	2.730,48000	
				Subtotal...		2.730,48000	2.730,48000
				COST DIRECTE			2.730,48000
				DESPESES INDIRECTES 10,00%			273,04800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.003,52800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
P- 833	XPAUEXTL	u	Partida alçada destinada a cobrir el cos d'instal·lació de canalització elèctrica per il·luminació exterior, de tipus enterrar o aèri en funció de la situació del llum. El cablejat elèctric serà realitzat conforme plànols i s'inclourà una presa de terra individualitzada en cada llum que tingui estructura metàlica de suport. En obra es revisarà l'import total de la partida executat	**Rend.: 1.000**				2.200,29 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							
	XPAUEXT1	u	Instal·lació enllumenat exterior	1,000	x	2.000,26000 =	2.000,26000	
						Subtotal...	2.000,26000	2.000,26000
						COST DIRECTE		2.000,26000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		200,02600
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.200,28600**
P- 834	XPAULEG1	u	Partida alçada destinada a cobrir les despeses en hores de feina i taxes administratives per donar d'alta la instal·lació de telecomunicacions de l'obra objecte. A final d'obra es verificarà el seu compliment i execució real del muntant de la partida	**Rend.: 1.000**				2.135,93 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							
	XPAULEG02	u	Legalització telecomunicacions	1,000	x	1.941,75000 =	1.941,75000	
						Subtotal...	1.941,75000	1.941,75000
						COST DIRECTE		1.941,75000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		194,17500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.135,92500**
P- 835	XPAULEG2	u	Legalització electricitat i fotovoltaica	**Rend.: 1.000**				1.554,95 €
				Unitats		Preu €	Parcial	Import
	Altres:							
	XPAULEG01	u	Legalització electricitat i fotovoltaica	1,000	x	1.413,59000 =	1.413,59000	
						Subtotal...	1.413,59000	1.413,59000
						COST DIRECTE		1.413,59000
						DESPESES INDIRECTES 10,00%		141,35900
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.554,94900**

ALTRES

	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
	B0CUU23B	h	Sistema de revestimiento para paramentos verticales, formado por tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x217,5x2500 mm con una cara vista c	16,43 €
	BJ18LR02	U	Aigüera encastada sota taulell de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Totalment col·locat i segellat.	220,00 €
	PG03Z01	u	Caixa general de protecció	2.650,39 €
	XPAUAC00	u	Fontaneria sala instalacions	2.730,48 €
	XPAUEXT1	u	Instal·lació enllumenat exterior	2.000,26 €
	XPAULEG01	u	Legalització electricitat i fotovoltaica	1.413,59 €
	XPAULEG02	u	Legalització telecomunicacions	1.941,75 €

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 00 CALES D'INSPECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K164101V	u	Cala d'inspecció en fonament actual amb profunditat de 65cm amb mitjans manuals i compressor i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 513)	138,36	5,000	691,80
TOTAL	TITOL 4		01.00.00			**691,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 00 ENDERROCS DE COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P214Q-4RPT	m2	Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 648)	15,19	116,600	1.771,15
2	P214Q-4RPI	m2	Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 647)	33,05	192,067	6.347,81
3	K2151A01	m2	Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 528)	7,36	45,000	331,20
4	K2151901	m2	Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 527)	4,47	116,600	521,20
5	K2153251	m2	Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 530)	13,33	293,090	3.906,89
6	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 543)	16,00	293,090	4.689,44
7	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 531)	6,57	16,120	105,91
8	K2151B41	m2	Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 529)	8,76	16,120	141,21
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.00			**17.814,81**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 01 ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2192913	m2	Enderroc de solera de formigó lleugerament armat, de fins a 15 cm de gruix, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 541)	13,30	24,180	321,59
2	K2131221	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó en massa, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 515)	193,40	1,200	232,08
3	K213511A	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 516)	213,27	1,500	319,91
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.01			**873,58**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 02 ENDERROC D'ESTRUCTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 525)	46,66	23,618	1.102,02
2	K2148K24	m2	Enderroc de volta d'escala de ceràmica, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 524)	13,30	5,000	66,50
3	K2148AB1	m2	Enderroc de sostre complet de qualsevol tipologia, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executada, amidada segons les especificacions de la DT. (P - 520)	43,81	13,600	595,82
4	K219KFC0	m	Tall en paviment de formigó de 15 cm de fondària com a mínim, amb màquina tallajunts amb disc de diamant, per a delimitar la zona a demolir (P - 545)	12,91	15,000	193,65
5	K2148E04	m2	Enderroc d'entrebigat de 60 cm d'intereix com a màxim, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 521)	12,42	15,000	186,30
6	K21485A1	m	Enderroc de biga de perfil laminat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 519)	14,80	15,000	222,00
7	K214D5C1	m	Desmuntatge de biga de fusta, amb mitjans manuals, neteja, eliminació de fixacions, aplec de material i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 526)	40,64	15,000	609,60
8	P43M-LI63	m	Tractament curatiu per a jàsseres de fusta de 20 a 30 cm de gruix, amb protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8), aplicat mitjançant injecció i polvorització en caps i tota la longitud de l'element. Article: ref. 3090 de la sèrie SERPOL GEL II de l'empresa REHABILIT SL (P - 651)	25,73	408,800	10.518,42
9	K2131121	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 514)	148,87	1,320	196,51
10	K2148HC1	m2	Enderroc d'escala de fusta, amb estructura, graons i barana de fusta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 522)	16,28	10,800	175,82
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.02			**13.866,64**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 03 ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K151A1KN	m2	Desmuntatge de mallade protecció formada per amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12	4,04	71,500	288,86

			mm de diàmetre nuada a la xarxa. ancorada a obra amb estructura d'acer, i fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 512)			
2	K21A2011	u	Arrencada de full i bastiment de balconera amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 547)	26,27	40,000	1.050,80
3	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 546)	8,00	6,000	48,00
4	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 555)	8,82	7,960	70,21
5	K21A3G1A	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de paravent , de fins a 3 m2, amb recuperació de ferramentes i fixacions a paraments, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 549)	46,51	20,000	930,20
6	K21A5P11	u	Arrencada de persiana enrotllable de fins a 3 m2, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 550)	14,43	38,000	548,34
7	K21A5R11	u	Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 551)	29,70	5,000	148,50
8	K21AURA2	u	Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris de porta amb valor patrimonial, de grans dimensions, de 20 m2, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, fet per restaurador, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor. Grau de dificultat mitjà (P - 553)	213,78	3,000	641,34
9	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 535)	12,00	332,050	3.984,60
10	K2148211	m3	Enderroc de mur de maçoneria, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 517)	210,14	2,988	627,90
11	K2148251	m3	Enderroc de mur d'obra ceràmica, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m3 de volum realment executat amidat segons les especificacions de la DT. (P - 518)	169,97	42,179	7.169,16
12	K2164771	m2	Enderroc de paret de tancament de maó calat de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 534)	17,34	37,360	647,82
13	K2164671	m2	Enderroc de paret de tancament de totxana de 15 cm de gruix, a mà i amb martell trencador manual i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 533)	14,45	34,500	498,53
14	K2161511	m2	Enderroc d'envà de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Mesura d'àmbit a comprovar en obra. Aquesta partida inclou:	7,73	470,090	3.633,80

			- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície realment executat amidat segons les especificacions de la DT. Totes les partides compliran amb els requisits establerts al Plec de Condicions LEED per aconseguir la qualificació proposada: LEED GOLD. (P - 532)			
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.03			**20.288,06**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 04 ENDERROC DE FUSTERIES INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 548)	13,13	37,000	485,81
2	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 546)	8,00	2,000	16,00
3	K21AU00A	u	Desmuntatge de fulla de porta interior de fusta de 2 m2 de superfície, com a màxim, amb recuperació de ferramentes, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització o restauració i carrega de runa sobre camió o contenidor (P - 552)	30,04	5,000	150,20
4	K21QU510	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor (P - 562)	35,91	10,000	359,10
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.04			**1.011,11**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 05 ENDERROC DE SERRALLERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 555)	8,82	10,000	88,20
2	K21B1011	m	Arrencada de barana metàl·lica de 90 a 110 cm d'alçària, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 554)	8,82	25,500	224,91
3	K21A5R11	u	Arrencada de fusteria metàl·lica fins a 5 m2, formada per reixes o persianes enrotllables, inclosos mecanismes i accessoris, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 551)	29,70	3,000	89,10
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.05			**402,21**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 06 ENDERROC DE PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2194421	m2	Arranque de pavimento cerámico, con medios manuales y carga manual de escombros sobre camión o contenedor (P - 542)	8,00	579,620	4.636,96

2	K219A12A	m	Arrencada de revestiment d'esglaó, amb mitjans manuals, aplec per a posterior aprofitament i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 544)	8,00	54,000	432,00
3	K2195D24	m2	Arrencada de recrescut del paviment de morter de ciment, de fins a 5 cm de gruix, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 543)	16,00	592,580	9.481,28
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.06			**14.550,24**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 07 ENDERROC DE REVESTIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 536)	10,51	196,144	2.061,47
2	K2182F01	m2	Repicat d'arrebossat o enguixat en bigueta de volta, per l'aplicació de posteriors capes de revestiment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 537)	5,60	50,000	280,00
3	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 538)	12,08	133,500	1.612,68
4	K2182281	m2	Repicat d'arrebossat de morter de calç, repicat amb sistema de martell i escarpa, fins arribar a base ferma. amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 535)	12,00	50,000	600,00
5	K2183971	m	Arrencada d'escopidor ceràmic o de pedra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 539)	5,33	94,000	501,02
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.07			**5.055,17**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 08 ENDERROC DE FALSOS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218A410	m2	Enderroc de cel ras i entramat de suport, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 540)	6,67	449,005	2.994,86
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.08			**2.994,86**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 01 ENDERROCS OBRA CIVIL
TÍTULO 3 09 DESMUNTATGE DE SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KY031000	u	Forat en sostre de diàmetre 5 a 20 cm realitzat amb màquina taladradora amb broca de diamant (P - 646)	9,15	40,000	366,00
2	KY011112	m	Obertura de regata en paret de maó massís, amb mitjans manuals i tapada amb guix B1 i acabat lliscat amb guix C6 (P - 645)	11,08	60,000	664,80
3	K21JE111	u	Arrencada de plat de dutxa, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P -	30,41	5,000	152,05

			560)			
4	K21JD111	u	Arrencada de lavabo, suport, aixetes, sifó, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 559)	20,82	14,000	291,48
5	K21JB111	u	Arrencada d'inodor, ancoratges, aixetes, mecanismes, desguassos i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 558)	18,86	18,000	339,48
6	K21JA111	u	Arrencada de cisterna alta d'inodor, suport, aixetes, mecanismes i desconnexió de les xarxes d'aigua i d'evacuació, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 557)	19,17	18,000	345,06
7	K21JK011	u	Enderroc de dipòsit d'aigua de 200 a 250 l de fibrociment i base de suport d'obra, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 561)	10,66	6,000	63,96
TOTAL	TÍTULO 3		01.00.01.09			**2.222,83**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 02 ENDERROCS INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21H101B	u	Enderroc de la totalitat de les instal·lacions de l'edifici de 281m2 en planta baixa, 281m2 en P1 i 159m2 en P2. Retirada dels d'elements obsolets: lluminàries, mecanismes, tubs, cablejat, i la desconnexió de dita insta·lació de la xarxa de la planta. Instalacions eléctriques, de veu i dades, fontaneria, climatització, ventilació, equipaments. amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 556)	2.180,31	1,000	2.180,31
TOTAL	TITOL 4		01.00.02			**2.180,31**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 00 TREBALLS PREVIS
TITOL 4 04 IMPLANTACIÓ D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1213251	m2	Muntatge i desmuntatge de bastida tubular metàl·lica fixa formada per bastiments de 70 cm i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida, col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats i el transport amb un recorregut total màxim de 20 km (P - 509)	8,96	806,705	7.228,08
2	K1215250	m2	Amortització diària de bastida tubular metàl·lica fixa, formada per bastiments de 70 cm d'amplària i alçària <= 200 cm, amb bases regulables, tubs travessers, tubs de travament, plataformes de treball d'amplària com a mínim de 60 cm, escales d'accés, baranes laterals, sòcols i xarxa de protecció de poliamida col·locada a tota la cara exterior i amarradors cada 20 m2 de façana, inclosos tots els elements de senyalització normalitzats (P - 510)	0,10	96.804,600	9.680,46

3	K12CAAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm (P - 511)	347,07	15,000	5.206,05
TOTAL	TITOL 4		01.00.04			**22.114,59**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 01 SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2216452	m3	Excavació de terres per a buidat de soterrani, de fins a 3 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega indirecta sobre camió (P - 564)	5,65	112,652	636,48
2	K222142B	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 566)	8,24	119,960	988,47
3	K222141C	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 2 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb mitjans manuals i càrrega manual sobre contenidor (P - 565)	106,65	4,800	511,92
4	K222B432	m3	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions fins a 1 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb minicarregadora amb accessori retroexcavador i amb les terres deixades a la vora (P - 567)	12,39	32,500	402,68
5	K225277A	m3	Terraplenat i piconatge en rases i pous amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 90% del PM (P - 568)	21,47	42,700	916,77
6	K2422020	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb dúmper (P - 569)	5,13	255,300	1.309,69
TOTAL	CAPÍTOL		01.01			**4.766,01**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 02 FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3 01 RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 32)	15,73	2,520	39,64
2	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 649)	1,49	126,000	187,74
3	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 650)	30,49	3,600	109,76
4	K4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 590)	25,17	9,000	226,53
5	E312IBPB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 27)	155,10	1,512	234,51
TOTAL	TÍTULO 3		01.02.02.01			**798,18**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 02 FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3 03 FOSSAT D'ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E3Z112T1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/B/20 de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 32)	15,73	4,840	76,13
2	P310-D51L	kg	Armadura de rases i pous AP500 SD d'acer en barres corrugades B500SD de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 649)	1,49	193,600	288,46
3	K32B300P	kg	Armadura per a murs de contenció AP500 S, d'una alçària màxima de 3 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 578)	1,97	535,040	1.054,03
4	P311-DQ6K	m2	Encofrat amb tauler de fusta per a rases i pous de fonaments (P - 650)	30,49	29,920	912,26
5	K4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 590)	25,17	20,000	503,40
6	E312IBPB	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 27)	155,10	7,392	1.146,50
TOTAL	TÍTULO 3		01.02.02.03			**3.980,78**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 01 NOUS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 43)	11,27	20,000	225,40
2	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15. (P - 588)	2,12	135,000	286,20
3	K4C91510	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 591)	27,58	5,400	148,93
4	E46SIF1W	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 36)	150,50	5,400	812,70
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.01			**1.473,23**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA

TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 03 REFORÇ SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 43)	11,27	442,500	4.986,98
2	4458116G	m3	Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3. Aquesta partida inclou: - P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte. - P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. - P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de junts i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels junts de treball i minves. La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures. En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de junts de construcció. Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF. (P - 12)	789,85	11,396	9.001,13
3	K4C91510	m2	Muntatge i desmuntatge d'apuntalament de sostre a una alçària <= 5 m, amb puntal metàl·lic i tauló (P - 591)	27,58	384,340	10.600,10
4	K2148N01	m3	Enderroc de reblert de volta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 525)	46,66	15,000	699,90
5	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 613)	18,39	52,000	956,28

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

6	K43Z110N	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures mixtes d'acer fixades amb disparo amb clavadora. model CTF 040 CC o Equivalent. (P - 582)	4,87	1.686,000	8.210,82
7	K43Z110G	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de fusta , connector format per una placa base de 50x50x4MM, amb dos forats per fixar amb dos tirafons de diàmetre 8mm.. model CTLB 040 o Equivalent. (P - 581)	4,32	288,000	1.244,16
8	K43Z110B	u	Connector de perno TECNARIA per a estructures de formigó fixades mecànicament. model VCEM-E 14/035 o Equivalent. (P - 580)	3,88	880,000	3.414,40
9	E4BCM8CC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 41)	6,91	441,992	3.054,16
10	K4FR2R41	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en volta feta amb obra ceràmica, previ eliminació de restes de morter existent amb aire a pressió i neteja de la superfície, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 597)	24,47	25,000	611,75
11	E46SIF1W	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 36)	150,50	23,060	3.470,53
12	K4FRBR10	m2	Reparació de revoltons deteriorats existents amb reposició de peces volta de maó manual d'obra ceràmica, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de forjats existents, executada d'acord amb la DT. (P - 600)	58,46	15,000	876,90
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.03			**47.127,11**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 04 ESCALES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 Armat per deixar escala amb negatiu, segons planols de detall E-15. (P - 588)	2,12	388,800	824,26
2	K4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 589)	12,65	25,000	316,25
3	K4DCBD00	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 5 m, amb tauler de fusta de pi (P - 592)	108,19	19,440	2.103,21

4	E46SJBP8	m3	Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 37)	153,17	3,888	595,52
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.04			**3.839,24**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 02 ESTRUCTURA METÀL·LICA
NIVELL 4 02 BIGUES METÀL·LIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K874BR14	m	Sanejat i passivat de perfils existents deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT. (P - 614)	10,17	421,500	4.286,66
2	K4S15550	m	Substitució funcional de bigueta de metàl·lica per a una llargària de sostre fins a 5 m, amb bigueta de planxa d'acer galvanitzat de perfils d'acer conformats en fred amb connectors i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb bigueta existent amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, suport de recolzament col·locat amb tacs químics. Sistema cointecs o equivalent. (P - 601)	94,21	10,000	942,10
3	K44ZBR16	U	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució dels caps de les biguetes afectades existents de fins a 1,20 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura. També contempla el sanejat i passivat de la resta de longitud dels perfils laminats deteriorats oxidats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. de tall i extracció dels trams de perfils deteriorats. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.	190,00	5,000	950,00

			Criteri d'amidament: U de perfil substituit, mesurat segons les especificacions de la DT. Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls. (P - 586)			
4	K4S16224	m	Substitució funcional de bigueta de formigó per a una llargària de sostre de 4 a 6 m, amb bigueta de planxa d'acer S275JR galvanitzat en calent de peces d'unió fixades amb cargols i soldadura, carteles i plaques d'ancoratge als extrems i morter de reparació tixotròpic i de retracció controlada, pont d'unió amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, recolzament al suport amb placa d'ancoratge i tacs químics a ambdós extrems del perfil, inclou càrrega manual de runa sobre contenidor Sistema Cointecs o equivalent. (P - 602)	107,32	3,000	321,96
5	K7D69TK0	m2	Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 609)	53,28	57,400	3.058,27
6	E7D21523	m2	Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 81)	18,31	95,675	1.751,81
7	K44ZBR17	m	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. Aquesta partida inclou: - P.P. de enderroc del reblert i del revoltó. - P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals. - P.P. d'extracció del perfil deteriorat. - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual. - P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT. (P - 587)	360,00	10,000	3.600,00
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.02.02			**14.910,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4 01 OBERTURES EN PARET_

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K447BM06	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o	1.767,53	11,000	19.442,83

			inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.			
			(P - 583)				
2	K447BM07	u	Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-200 o superior, per pas d'un màxim de 7,15 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter sense retracció. Procediment: - Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc. - Execució de daus de recolzament del perfil. - Apuntalament del forjat , segons projecte executiu. - Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc. - Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits. - Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils. - Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer. - Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual. - Posicionar els perns travessers. - Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors. - -Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments. -Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.	2.307,63	6,000	13.845,78

			(P - 584)			
3	K44Z552A	m2	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 585)	287,43	2,880	827,80
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.03.01			**34.116,41**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	03	ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4	02	PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4FRBR03	m2	Reposició de peces malmeses o deteriorades amb peces de maó massís d'elaboració mecànica, cares vistes de 240x115x50 mm, col·locades amb morter de calç. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície de volta, o de mur, amb zones a reparar, executada d'acord amb la DT. (P - 598)	34,96	30,000	1.048,80
2	K877BR07	m2	Rejuntat de junts de parament vertical d'obra de fàbrica de maó, deixant els junts reenfonsats, amb morter de calç, previ buidat i neteja del material deteriorats dels junts. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT. Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents: - Obertures <= 4 m2: No es dedueixen. - Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%. Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament. Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat. (P - 616)	29,13	50,000	1.456,50
3	K4FRBR08	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer inoxidable de diàmetres i separacions variables segons plànols d'estructura, reblert amb morter sintètic epoxi de resines	72,26	30,000	2.167,80

			epoxi. Aquesta partida inclou: - P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada. - P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada. Criteri d'amidament: m de llargària, mesurat per la cara exterior de la paret, reparada d'acord amb la DT. (P - 599)			
4	K4F2B574	m3	Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 594)	390,34	15,264	5.958,15
5	K4F22D57	m3	Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2 (P - 593)	587,70	8,806	5.175,29
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.03.02			**15.806,54**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 04 ESTRUCTURA DE FUSTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K43R1111	u	Reparació de cap de bigueta amb perfils metàl·lics laminats en calent d'acer S275JR, placa d'acer d'ancoratge soldada en un extrem amb quatre forats, fixat al suport amb tac d'acer químic i reblert i ataconat del perfil amb la bigueta amb morter polimèric de reparació fluid i de retracció controlada (P - 579)	164,20	10,000	1.642,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.02.03.04			**1.642,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9232B91	m2	Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114)	11,12	240,000	2.668,80
2	E93SI75P	m2	Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 118)	38,28	240,000	9.187,20
3	E7B21H0L	m2	Làmina separadora de polietilè de 150 µm i 144 g/m2, col·locada no adherida (P - 74)	1,70	276,000	469,20
4	E7J1Z000	m2	Reblert de junt de dilatació, en peces formigonades ´´in situ´´, amb planxa de poliestirè expandit (EPS), de 20 mm de gruix col·locada amb adhesiu (P - 82)	15,65	32,000	500,80

5	E4BCMACC	m2	Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 42)	8,13	276,000	2.243,88
6	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 40)	2,10	1.368,000	2.872,80
7	E7C29871	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 79)	16,33	240,000	3.919,20
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.01.01			**21.861,88**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 02 IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ED5Z1100	m	Canaleta per a recollida d'aigües de filtració, col·locada a peu de mur, amb morter de ciment 1:6 (P - 394)	11,37	69,900	794,76
2	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 71)	11,37	104,850	1.192,14
3	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline. (P - 393)	11,60	104,850	1.216,26
4	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 69)	23,55	104,850	2.469,22
5	E7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 75)	3,29	69,900	229,97
6	E225AH90	m3	Estesa de graves per a drenatge de pedra granítica en tongades de 50 cm, com a màxim, de dimensions 50-70mm. (P - 26)	56,63	34,950	1.979,22
7	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (P - 392)	21,63	69,900	1.511,94
8	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat. (P - 391)	1.232,33	1,000	1.232,33
9	P7P5-VKQU	u	Instal·lació d'aparell d'electroósmosi inalàmbrica amb inversió de la polaritat per sistema multifreqüència, per a tractament d'humitats capil·lars en un radi de 15 m (MURSEC ECO o similar) per al tractament del nivell d'humitat capil·lar en una superfície de 200 a 250m2. (P - 655)	4.866,47	1,000	4.866,47
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.01.02			**15.492,31**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K618561K	m2	Paret de tancament per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari (P - 608)	42,38	20,040	849,30
2	K4BP1112	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 589)	12,65	83,500	1.056,28
3	E4EZ3000	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment (P - 49)	1,75	110,106	192,69
4	E4EZ72B4	m3	Formigó per a fàbrica de blocs de morter de ciment, HA-25/P/20/I, de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment (P - 50)	159,96	3,006	480,84
5	K21Z2760	m	Tall en paret d'obra ceràmica, de 6 a 8 cm de fondària, amb disc de carborúndum (P - 563)	9,46	40,000	378,40
6	K612651K	m2	Paret de tancament recolzada de gruix 14 cm, de maó massís d'elaboració mecànica, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x50 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 607)	95,97	21,240	2.038,40
7	48LR3211	u	Reparació de llinda de pedra artificial, armada fins a 2 m de llargària, amb sanejaments puntuals de les armadures i restitució dels volums eliminats amb morter de reparació (P - 15)	34,70	10,000	347,00
8	K4FR11F1	m	Reparació d'esquerda en paret d'obra de ceràmica amb repicat i sanejament previ de la zona afectada, col·locació de grapes amb acer en barres corrugades B500S de diàmetre 10 mm, separades cada 30 cm, reblert amb morter sintètic epoxi de resines epoxi, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 595)	71,33	15,000	1.069,95
9	K4FR2331	m2	Reparació de fissures en obra de fàbrica en paret feta amb obra ceràmica, previ repicat i sanejament dels elements soltos, segellat amb morter mixt 1:2:10, càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 596)	18,96	15,000	284,40
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.01			**6.697,26**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KAVR2220	u	Desmuntatge i muntatge de dues fulles de lamel·les horitzontals de persiana de llibret de fusta, per a un buit d'obra màxim de 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat (P - 639)	56,92	38,000	2.162,96
2	KAVRU001	m2	Restauració de porticó interior de fusta, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins a 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 640)	165,68	25,325	4.195,85

3	KA1R2220	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de balconera de fusta de dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat (P - 635)	192,20	40,000	7.688,00
4	KA1R3240	m2	Restauració de balconera de fusta de melis, amb dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb substitució d'elements deteriorats (escopidors, bastiments inferiors, etc.), restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 636)	105,05	44,715	4.697,31
5	KA1R4240	u	Restauració (50%) i reposició (50%) de ferramenta de penjar i de seguretat de balconera de fusta, dues fulles batents, per a un buit d'obra de fins 120x230 cm, amb neteja amb mitjans manuals de la ferramenta amb dissolvent i decapant i col·locació de nova ferramenta. Inclou la substitució dels junquillos i gomes d'estanqueitat. (P - 637)	124,89	40,000	4.995,60
6	KC17A32G	m2	Millora d'aïllament acústic i tèrmic de balconera amb substitució de vidres antics per vidre aïllant 4+4/12/6 , col·locats amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajunts i segellat de junts amb silicona neutra. Inclòs modificació de galços, muntatge de carcassa de fusta per suplementar la fulla existents i poder allotjar els nous vidres, amb p/p de llistons addicionals accelerars per a la completa execució de la unitat, incloent perfils d'acer en cas necessari, conjunt col·locat amb llistó de fusta amb galze per a vidre, tapajuntes i segellat de juntes amb silicona àcida (P - 642)	257,61	31,485	8.110,85
7	K89A1BB0	m2	Pintat de finestres i balconeres de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 625)	31,21	89,430	2.791,11
8	EA1AD3M3	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 145)	2.157,16	1,000	2.157,16
9	EA1AD3M4	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 146)	3.282,83	2,000	6.565,66
10	EA1AD3M5	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre	3.252,73	1,000	3.252,73

			bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 147)			
11	EA1AD3M6	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 148)	2.269,59	1,000	2.269,59
12	EA1AD3M7	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb tres fulles batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 251x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 149)	2.352,26	1,000	2.352,26
13	EA1AD3M8	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 265x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 150)	2.451,47	1,000	2.451,47
14	EA1AD3M9	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batents + un fix, per a un buit d'obra aproximat de 128x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació	1.157,15	1,000	1.157,15

			mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 151)			
15	EA1AD310	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb un full batent, per a un buit d'obra aproximat de 90x248 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 131)	876,07	2,000	1.752,14
16	EA1AD311	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 245x245 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 132)	2.157,16	2,000	4.314,32
17	EA1AD312	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 133)	2.523,06	1,000	2.523,06
18	EA1AD313	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR.	2.522,25	1,000	2.522,25

			Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 134)			
19	EA1AD314	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents + 1 fix, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 135)	2.492,15	1,000	2.492,15
20	EA1AD315	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb sis fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 136)	2.522,25	1,000	2.522,25
21	EA1AD316	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 251x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 137)	1.872,77	1,000	1.872,77
22	EA1AD317	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 260x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat.	1.889,30	1,000	1.889,30

			Tancament pany i clau. (P - 138)			
23	EA1AD318	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb quatre fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 282x191 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 139)	2.038,11	1,000	2.038,11
24	EA1AD319	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 120x290 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 140)	1.349,62	1,000	1.349,62
25	EA1AD320	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 155x310 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (P - 141)	1.729,90	1,000	1.729,90
26	EA1AD321	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 115x200 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa	892,60	1,000	892,60

			multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (P - 142)			
27	EA1AD322	u	Finestra de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb dos fulls batents, per a un buit d'obra aproximat de 70x165 cm, inclou formació de cuarterons segons especificacions gràfiques. classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. (P - 143)	512,31	1,000	512,31
28	EA1AD323	u	Balconera de fusta de melis envernissada, col·locada sobre bastiment de base, amb 5 fulles batents, per a un buit d'obra aproximat de 340x255 cm, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima 9A d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Marca Carinbisa DF68 o equivalent. RA T0072 > 26 dBa Barnís: LASUR. Inclou cintes precomprimides entre marc i premarc, i entre obra i premarc. Pany de seguretat, amb 3 punts d'anclatge tipus cremonoa multipunt, frontisses i manetes d'alumini anoditzat. Tancament pany i clau. (P - 144)	3.252,73	1,000	3.252,73
29	EC1GGCA1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 178)	120,82	113,163	13.672,35
30	KAV2C0AX	m2	Porticó interior practicable de fusta de pi per a pintar, plegables cada una, amb comandament de barra. Col·locació en interior en finestra. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals, ferratges de penjar i obertura, caragols d'acer inoxidable, elements d'estanquitat i accessoris. (P - 638)	308,78	20,918	6.459,06
31	K89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 626)	24,98	92,485	2.310,28
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.02			**106.952,90**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	16A1K83F	u	FE-N01 Porta metàl.lica de una fulla batent de 0,90x2,20 m de dimensions totals, d'acer amb acabat pintat, formata per bastidor de tub de 80x40x1,5 mm i platines, amb passador amb topall antiobertura, pany de cop i clau i pom, i retenidors de porta. acabat amb esmalt tipus oxirron sobre dues mans d'imprimació .	1.506,52	1,000	1.506,52

			Fixada mecànicament sobre obra ceràmica amb tacs mecànics. Completament col.locada i acabada segons especificacions de projecte executiu. Inclou agafador segons planilla. Mida total porta 1000x2250 (P - 1)			
2	K89BC0J0	m2	Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 627)	42,99	2,246	96,56
3	EAVJAE41	m2	R-N01 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 157)	231,44	0,788	182,37
4	EAVJAE42	m2	R-N02 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 158)	231,44	0,432	99,98
5	EAVJAE43	ut	R-N03 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 330x225cm, formada per 2 batents de 94x218cm + 1 fix de 134x218cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 159)	1.732,62	1,000	1.732,62
6	EAVJAE44	ut	R-N04 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 435x285cm, formada per 1 batents de 94x280cm + 1 fix de 334x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors.	2.855,61	1,000	2.855,61

			Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 160)			
7	EAVJAE45	ut	R-N05 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 259x285cm, formada per 1 batents de 96x280cm + 1 fix de 160x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 161)	1.728,11	1,000	1.728,11
8	EAVJAE46	ut	R-N06 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 250x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 162)	1.637,91	2,000	3.275,82
9	EAVJAE48	ut	R-N07 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x285cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 163)	1.581,54	3,000	4.744,62
10	EAVJAE49	ut	R-N08 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 337x285cm, formada per 1full corredissa de 170x285 i fix de 169x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5	2.224,21	8,000	17.793,68

			Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 164)			
11	EAVJAE50	ut	R-N09 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 250x280cm, formada per 1 fix de 241x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 165)	1.547,71	1,000	1.547,71
12	EAVJAE51	ut	R-N10 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 278x262cm, formada per 1 fix de 257x284cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 166)	1.705,56	1,000	1.705,56
13	EAVJAE52	ut	R-N11 Gelosia d'alumini lacat amb lamel·la fixa vertical de 60 mm d'amplària, col.locada. Forat d'obra de 260x285cm, formada per 1 fix de 260x280cm. Tancament de pany i clau. Gelosia de lames tubulars fixes continues en alumini extruit de dimensions 60x20mm. Marc perimetralamb L60 Fixació de lames tubulars mitjançant pletines de fixació ocults al marc. Separació lliure entre tubulars 100mm aprox. Acabat de accessoris i ferratges standard colors. Acabat de perfileria lacada 60/80 micres qualitat Qualicoat. Perfileria d'alumini extruit aleació 6063-T5 Reforç de bastiment a partir de 150cm d'alçada. Model Alba Disseny A60.20H de Tamiluz o equivalent. (P - 167)	1.694,29	1,000	1.694,29
14	EB133EC2	m	Barana practicable d'alumini lacat amb muntants i vidre 5+5 laminar, de 100 a 120 cm d'alçària, ancorada amb fixacions mecàniques. Inclou marc perimetral per a subjecció del vidre. (P - 169)	247,45	1,000	247,45
15	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. PA-N01 PA-N02 PA-N03 (P - 641)	47,17	9,250	436,32
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.03			**39.647,22**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295

CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K878C120	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió i detergents químics amb pH neutre i amoníac (P - 617)	31,94	62,580	1.998,81
2	K878C1B6	m2	Neteja de parament corb (voltes) de pedra amb raig de sorra de sílice dessecada a baixa pressió (P - 618)	13,04	62,580	816,04
3	K881DRAN	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat. Reproducció del esgrafiat original segons llegenda nº3 (P - 622)	123,34	17,483	2.156,35
4	K881DRAB	m2	Estucat tricapa amb 1ª capa de morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:4, de 8 mm de gruix amb acabat raspat, 2ª capa amb morter de calç grassa apagada i sorra fina de dosificació 1:3, de 5 mm de gruix i 3ª capa d'emblanquinat amb pasta de calç grassa i pols de marbre d'1 mm de gruix amb acabat lliscat (P - 621)	71,41	343,090	24.500,06
5	K8Z1A1JU	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 4x4 mm, amb un pes mínim de 730 g/m2 (P - 630)	5,98	360,600	2.156,39
6	P822-H7S1	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <=3 m, amb rajola ceràmica vidriada, reproducció de rajoles existents, de fins a 15x15 cm, col·locada amb morter adhesiu C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 656)	392,39	3,000	1.177,17
7	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 613)	18,39	20,000	367,80
8	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (P - 615)	53,96	20,000	1.079,20
9	E83N09E3	m2	Revestiment per a formació de façana ventilada amb placa plana de fibrociment NT de 8 mm de gruix i 15 kg/m2 de massa superficial, per a ambient exterior categoria A i resistència a la flexió classe 4 segons UNE-EN 12467, reacció al foc A2-s1, d0, acabat llis de color estàndard, col·locat sobre perfileria d'acer galvanitzat, col·locada amb fixacions mecàniques sobre parament vertical. Model Equitone linea LT60 (P - 97)	95,62	212,350	20.304,91
10	E7C26524	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 50 mm de gruix, de 1,4 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell preparat amb encaix, col·locades amb fixacions mecàniques (P - 77)	14,35	212,350	3.047,22
11	KQRPN512	m2	Reintegració de volums deteriorats d'element singular de pedra treballada amb formes geomètriques amb morters de restauració o equivalents reforçats amb varilles de fibra de vidre o d'acer inoxidable. Grau de dificultat mitjà (P - 644)	870,99	2,000	1.741,98
12	K8K4D24K	m	Escopidor de 29 cm de pedra calcària nacional, polida amb trencaaigües, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 629)	80,77	32,840	2.652,49
13	48K3DB4K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb pedra natural polida, amb trencaaigües,	86,10	28,700	2.471,07

			col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborata l'obra (P - 14)			
14	48K1D14K	m	Substitució d'escopidor deteriorat d'ampit de finestra de 29 cm d'amplària, amb rajola ceràmica fina, de color vermell, amb trencaaigües, col·locada amb morter mixt 1:2:10, elaborat a l'obra (P - 13)	36,06	22,800	822,17
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.04			**65.291,66**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 00 COBERTA INCLINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E52211NK	m2	Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base. (P - 52)	55,73	192,067	10.703,89
2	E5330C01	m2	Placa base per a formació de coberta de teula, de placa conformada bituminosa amb perfil d'ona petita col·locada amb fixacions mecàniques (P - 53)	14,70	192,067	2.823,38
3	E7C29853	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell recte, col·locada amb morter adhesiu (P - 78)	16,28	192,067	3.126,85
4	E5Z3D494	m2	Enllatat amb llates de fusta de pi, de 50x40 mm de secció, col·locades cada 50 cm, sobre tauler i amb fixacions mecàniques (P - 55)	36,08	192,067	6.929,78
5	K8Z1A1KR	m2	Armadura per a arrebossats, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 6x5 mm, amb un pes mínim de 484 g/m2 (P - 631)	6,29	192,067	1.208,10
6	E7Z26D31	m2	Capa de protecció de morter de ciment 1:6, de gruix 3 cm acabat remolinat (P - 84)	9,96	192,067	1.912,99
7	48NR114K	m	Reparació de cornisa ceràmica arrebossada de calç d'amplària <= 80 cm, amb repicat de revestiments, substitució de peces trencades i soltes, repàs de junts i arrebossat amb morter mixt, reglejat i remolinat a les cares frontal i inferior (P - 16)	48,50	55,200	2.677,20
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.00			**29.382,19**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 01 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 83)	11,37	41,600	472,99
2	E7C26201	m2	Aïllament amb planxes de poliestirè expandit EPS, de 100 kPa de tensió a la compressió, de 20 mm de gruix, de 0,55 m2.K/W de resistència tèrmica, amb cares de superfície llisa i cantell recte, col·locades no adherides (P - 76)	6,35	8,320	52,83
3	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 54)	17,53	116,820	2.047,85
4	K5ZD2G0U	m	Minvell contra parament, de rajola ceràmica fina, col·locada amb morter asfàltic (P - 605)	10,02	41,600	416,83

5	E7B451H0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 275 a 300 g/m2, col·locat sense adherir (P - 75)	3,29	350,460	1.153,01
6	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 70)	25,27	116,820	2.952,04
7	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 69)	23,55	116,820	2.751,11
8	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 85)	30,31	41,600	1.260,90
9	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 606)	64,57	3,000	193,71
10	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. (P - 86)	9,68	41,600	402,69
11	E7C29871	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 300 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell mitjamossa, col·locada sense adherir (P - 79)	16,33	116,820	1.907,67
12	K5Z15A2V	m2	Capa de protecció de formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 5 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 604)	12,83	116,820	1.498,80
13	K9Z4AA16	m2	Armadura per lloses de formigó AP500 T amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:6-6 mm 6x2,2 m B500T UNE-EN 10080 (P - 634)	5,00	134,344	671,72
14	K511FBFK	m2	Acabat de terrat amb paviment de rajola ceràmica fina d'elaboració mecànica, amb acabat fi, de color vermell i de 28x14 cm, col·locat amb morter mixt 1:2:10 (P - 603)	24,40	116,820	2.850,41
15	K7J511AA	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de poliuretà bicomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica (P - 610)	3,88	15,000	58,20
16	P5ZF7-H95Z	u	Gàrgola d'acer inoxidable de 100cm de llargària i de 80 mm de diàmetre, col·locada soldada (P - 652)	146,94	2,000	293,88
17	E5ZFQS00	u	Gàrgola de PVC amb tub de sortida de 90x90 mm2, i 375 mm de llargària, amb cassoleta en angle, soldada sota la impermeabilització (P - 56)	19,69	2,000	39,38
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.01			**19.024,02**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 02 ESCALA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E789U010	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent no resistent a la intemperie, d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (P - 72)	31,97	9,000	287,73

2	E93A14E0	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 4 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4 (P - 116)	11,63	9,000	104,67
3	E9V1220K	m	Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 125)	90,09	17,000	1.531,53
4	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 128)	20,74	17,000	352,58
5	E9U1228D	m	Sòcol de pedra natural calcària nacional, preu alt, de 8 cm d'alçària i 1 cm de gruix, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 122)	12,91	34,000	438,94
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.02			**2.715,45**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EE4ZLA99	u	Barret de xemeneia amb lamel·les i antirregolfant de planxa d'alumini lacat, de 120x120 mm de secció, col·locat amb fixacions mecàniques sobre calaix d'obra (P - 395)	289,81	1,000	289,81
2	EB71UALA	u	Punt d'ancoratge per a fixació d'arnès de seguretat, sistema VERTIC, solució PST1 d'acer inoxidable 316, o equivalent. embolcallat amb funda d'alumini i collaret desmontable d'acer inoxidable 316, tot el conjunt fixat amb cargols d'acer inoxidable segons UNE_EN 795/A1. (P - 173)	41,86	4,000	167,44
3	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (P - 175)	647,75	1,000	647,75
4	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 176)	54,60	2,000	109,20
5	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 174)	6,05	30,000	181,50
6	KE4S1110	u	Reforç d'element sortint de xemeneia ceràmica inestable, amb cèrcols d'acer S275JR, amb perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant, fixats a la xemeneia i atirantats amb cable d'acer galvanitzat flexible amb tensors als extrems (P - 643)	434,13	1,000	434,13
7	PQN1-HAA5	m	Escala metàl·lica de gat, amb tubs d'acer S275JR, de 25 mm de diàmetre, treballats al taller, plegats 90° pel seus extrems, amb acabat galvanitzat, col·locats encastats en parament paredat amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra (P - 831)	123,28	3,000	369,84
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.03			**2.199,67**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295

CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8JA7M42	m	Coronament de paret de planxa d'alumini lacat d'1,5 mm de gruix, d'entre 200 i 400 mm de desenvolupament i de 4 plecs, col·locat amb adhesiu i fixacions mecàniques (P - 628)	33,29	33,400	1.111,89
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.04			**1.111,89**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E612BR1K	m2	Paret divisòria recolzada de gruix 14 cm, de maó calat, HD, categoria I, segons la norma UNE-EN 771-1, de 290x140x100 mm, per a revestir, col·locat amb morter 1:2:10 amb ciment CEM II (P - 57)	44,77	53,565	2.398,11
2	E65261AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 58)	53,17	3,045	161,90
3	E6526AA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa a cada cara, una estàndard (A) de 15 mm i l'altra hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 60)	57,90	11,213	649,23
4	E65271AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 1 placa hidròfuga (H) de 15 mm de gruix en cada cara, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 63)	61,85	81,315	5.029,33
5	E65263AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus estàndard (A) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 59)	75,36	225,971	17.029,17
6	E6526BA4	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, unes tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix i les altres tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 61)	84,82	59,828	5.074,61
7	E65273AY	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques tipus hidròfuga (H) a cada cara de 15 mm de gruix cada una, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 64)	92,72	43,930	4.073,19

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

8	E6526BAB	m2	Envà de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 130 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplària i canals de 70 mm d'amplària, 2 plaques a cada cara, dos de tipus Foc(F) de 15 mm de gruix i les altres tipus amb duressa superficial (I) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament de plaques de llana mineral de roca de resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W (P - 62)	92,00	20,720	1.906,24
9	E83E537B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 91)	44,46	240,491	10.692,23
10	E83E587B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 92)	48,72	240,520	11.718,13
11	E83E6J7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 94)	56,60	396,271	22.428,94
12	E83E6R7B	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca (P - 95)	60,63	45,825	2.778,37
13	E83E587X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 85 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 1 placa tipus hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixada mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3 (P - 93)	49,56	42,294	2.096,09
14	E83E6R7X	m2	Extradossat de plaques de guix laminat format per estructura autoportant arriostrada normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'extradossat de 100 mm, muntants cada 400 mm de 70 mm d'amplaria i canals de 70 mm d'amplaria, amb 2 plaques, una estàndard (A) en la cara interior de 15 mm de gruix i l'altre hidròfuga (H) de 15 mm de gruix, fixades mecànicament i aïllament amb plaques de llana mineral de roca de 50kg/m3 (P - 96)	61,48	2,730	167,84
15	E65AX001	m	Reforç per suport a divisòria de cartro guix a base de taco de fusta de 660x460mm.fixat entre montants verticals de pladur. (P - 65)	47,48	35,000	1.661,80
16	E66AA500	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable	365,30	2,000	730,60

			i lateral fix, de 120 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 67)			
17	E66AA100	u	Mòdul frontal de cabina sanitària format per una porta practicable i lateral fix, de 80 cm d'amplària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares amb ferramenta d'acer inoxidable, composta de 3 frontisses, 1 tirador, 1 tanca amb indicació exterior, peus regulables i perfil superior de suport amb elements de fixació (P - 66)	266,68	8,000	2.133,44
18	E66AB070	u	Mampara divisòria entre cabines sanitàries de 140 cm de llargària i 205 cm d'alçada total, de tauler de resines fenòliques HPL de 13 mm de gruix amb acabat de color a les dues cares, amb perfils de fixació i peus regulables d'acer inoxidable (P - 68)	289,36	5,000	1.446,80
19	E8443RXP	ml	Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de juns. (P - 99)	19,81	329,250	6.522,44
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.01			**98.698,46**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A2310000	u	P-R01 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid. (P - 6)	710,31	1,000	710,31
2	1A2310001	u	P-R01' Porta reaprofitada de fusta de mides 90x260cm vidriera.	710,31	2,000	1.420,62

			Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 5. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 6. Pany de cop i clau. 7. Vidre 4+4 laminar translucid. (P - 7)			
3	1A2310003	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat. 7. Pany de cop i clau. (P - 8)	1.035,31	2,000	2.070,62
4	1A2310004	u	P-R02 Porta reaprofitada de fusta de mides 90x250cm EI-30. Inclou: 1. Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, per a la seva restauració a taller i col·locació amb reblert dels forats, reajustat i aplomat. 2. Desarmat d'elements deteriorats bastiment i fulles de porta interior de fusta massissa, de fins a 3 m2 de superfície, amb desclavat i desenganxat dels elements i recuperació del 50% de la ferramenta de penjar i de seguretat existent. 3. Restauració de porta interior de fusta massissa de melis de fins a 3 m2 de superfície, amb substitució d'elements deteriorats, restitució superficial de volums i emmassillat de clivelles amb adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat. 4. Xapat de fusta de 60mm per un costat de la porta per a aconseguir un gruix total de porta de 70mm amb fusta de pi. 5. Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària. 6. Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt a base d'olis vegetals, amb una capa segelladora i dues d'acabat.	1.035,31	4,000	4.141,24

			7. Pany de cop i clau. (P - 9)			
5	1A231U02	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01 (P - 3)	455,81	7,000	3.190,67
6	1A231U03	u	Porta interior de fusta lacada, d'una fulla batent, d'una llum de pas de 80x203 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-01' (P - 4)	455,81	2,000	911,62
7	1A231P05	u	Porta interior Corredisssa, de fusta lacada, per un pas lliure de 80x210 cm. en paret de tancament d'envà . Amb una fulla corredera de fusta de 40mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), muntada sobre guia Klein o equivalent . Amb folrats i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabat lacat 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable de preu superior. Inclou la part proporcional de ferratges de tancament i condena amb desbloquejador. Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-02 . (P - 2)	693,83	3,000	2.081,49
8	1A231UN1	u	Porta interior de fusta lacada, de dos fulles batents, d'una llum de pas de 160x260 cm. i 35 mm. de gruix, de cares llises i interior massís de taulell de fusta aglomerada de baixa densitat, aplacat de DM de 3mm per cada cara (inclosos cantells), col.locada sobre bastiment, amb folrats amb galzes amb burlets de goma i tapajunts de fusta de DM hidròfug, amb acabada pintada amb laca de poliuretà amb acabat RAL 9002, ferratges per penjar i tancament d'acer inoxidable mat de preu superior, amb escut quadrat, amb pany de cop i clau, topall de bola al paviment. Tancament de pany i clau Tot segons especificacions de projecte i detall de plànols esquema PN-03 (P - 5)	815,97	1,000	815,97
9	EASA11N2	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada (P - 153)	791,21	3,000	2.373,63

10	EASA11N3	u	Porta tallafocs de fusta, EI2-C 30, una fulla batent, per a un buit d'obra de 80x260 cm, preu superior, col·locada (P - 154)	791,21	2,000	1.582,42
11	EAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament. (P - 152)	84,33	14,000	1.180,62
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.02			**20.479,21**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EASA71B2	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-C 60, una fulla batent, per a una llum de 80x205 cm, preu alt, col·locada (P - 155)	349,01	7,000	2.443,07
2	EAMWZ002	u	Tancaportes automàtic per a porta de fusta, acer o vidre vidre, de força, velocitat i cop ajustables, en color plata mate referència DORMA TS-71 o equivalent, col.locat fixat mecanicament. (P - 152)	84,33	7,000	590,31
3	E89ABBJ0	m2	Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 109)	26,50	28,000	742,00
4	E89AQBP0	m2	Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 110)	20,60	10,332	212,84
5	EASA72B2	U	Armari tallafocs de 4 fulles batents EI-45 per a un buit d'obra de 246x210cm format per dos conjunts d'armaris de dos portes dobles de 62x210cm. (P - 156)	1.304,39	1,000	1.304,39
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.03			**5.292,61**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 04 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 108)	5,66	982,160	5.559,03
2	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 611)	10,10	229,505	2.318,00
3	E8241245	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). mides rajola 10x20cm. (P - 89)	29,68	432,390	12.833,34
4	E81131ER	m2	Arrebossat reglejat sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb morter de ciment 1:4, deixat de regle (P - 87)	22,92	10,000	229,20
5	E865U231	m2	Sistema de revestimiento para paredes, formado tablas grecadas Tarimatec Aris fabricadas con un material compuesto de 50 % termoplástico y 50 % fibras vegetales con reforzarte mineral, de dimensiones 15x150x3000 mm con una cara vista con acabado ranurado y cepillado, según UNE-EN 15534-4., color a elegir por la DF, con sistema de anclaje vertical, a rastreles de pvc de	93,58	247,275	23.139,99

			dimensiones 45x15x3000 Incluso p/p de tacos y tornillos de acero inoxidable para sujeción de las tablas a los rastreles Incluye: Replanteo y nivelación de los soportes. Aplicación de la masilla. Colocación de los rastreles en paredes. Presentación de las tablas de la segunda hilada. Encaje de los tornillos entre las tablas. Colocación y fijación de las sucesivas hiladas. Criterio de medición de proyecto: Superficie útil, medida según documentación gráfica de Proyecto. No se ha incrementado la medición por roturas y recortes, ya que en la descomposición se ha considerado un 5% más de piezas. Criterio de medición de obra: Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. Model: Tarimatec Aris Cadence Lino - 2398 Nature (P - 105)			
6	E82Z1A3X	m	Angle de remat de xapa d'alumini lacat de 30x30mm per a remat d'arrambador col·locat amb fixació mecànica. (P - 90)	8,65	38,450	332,59
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.04			**44.412,15**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 612)	43,28	126,900	5.492,23
2	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 101)	47,54	125,250	5.954,39
3	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (P - 98)	43,28	57,450	2.486,44
4	E8443RXX	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 200 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques transformada de guix laminat de tipus especial perforada amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície i vel, placa de 12,5 mm de gruix, segons la norma UNE-EN 14190, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,55 segons la norma UNE-EN ISO 11654 i reacció al foc A2-s1, d0 ,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (P - 100)	59,82	47,000	2.811,54
5	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 104)	140,20	7,000	981,40
6	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 103)	61,15	3,000	183,45

7	E844B260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 102)	69,92	73,100	5.111,15
8	E7C9YCM2	m2	Aïllament amb placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 116 a 125 kg/m3, de 100 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 2,432 m2.K/W, col·locada amb adhesiu de formulació específica (P - 80)	28,63	16,700	478,12
9	E93A1U03	m2	Recrescuda del suport de paviments, de 6 cm de gruix, amb morter de ciment 1:4, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l (P - 117)	16,45	137,650	2.264,34
10	E93A1044	m2	Recrescuda del suport de paviments amb terratzo classe 2A, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix (P - 115)	21,47	390,350	8.380,81
11	E9DC171D	m2	Paviment interior, de rajola de gres porcellànic premsat sense esmaltar ni polir, grup BIa (UNE-EN 14411), de forma rectangular o quadrada, preu mitjà, d'1 a 5 peces/m2, col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C2-TE (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG2 (UNE-EN 13888). Mides 60x60cm. Grau 2 a la relliscabilitat. (P - 119)	53,29	137,650	7.335,37
12	K9C12424	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior (P - 632)	36,05	390,350	14.072,12
13	K9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 633)	12,31	390,350	4.805,21
14	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (P - 124)	7,71	369,050	2.845,38
15	E9ZZUR01	m	Subministrament i coll.locació de peça de remat de paviment de planxa d'acer galvanitzada plegada i amb acabat lacada al forn, d'2,5 mm de gruix, 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 2 plecs, per a llinda, col·locat amb fixacions mecàniques i adhesiu de muntatge. Amb acabat lacat color RAL a definir per la D.F, de la casa Hotpint o equivalent. Inclou la part proporcional de tots els mitjans auxiliars i treballs previs i segellats per la complerta col.locació de l'element. (P - 130)	40,14	2,000	80,28
16	E9JE9100	m2	Pelfut format per perfils d'alumini ensamblables de 25 a 35 mm d'amplària i 9 mm d'alçària, amb acabat tèxtil, instal·lat en superfície o encastat en paviments laminats (P - 121)	191,79	2,000	383,58
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.02.01			**63.665,81**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 02 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	P8A2-KMX9	m2	Envernissat de biga de fusta, al vernís vernís ignífug a base de	27,45	88,450	2.427,95

			resines a l'aigua d'un component, per a fusta, amb classe de reacció al foc B-s1,d0, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida i tres d'acabat, amb la superfície semi mat (P - 657)			
2	K878C652	m2	Neteja de parament de morter amb raig d'aigua desionitzada a pressió, fins a 2 bar (P - 619)	11,56	215,450	2.490,60
3	K879A5B0	m2	Veladura i/o tenyit reintegrador superficial de parament corb (voltes) de pedra natural, amb pintura mineral al silicat, aplicada a dues capes amb brotxa (P - 620)	19,51	88,450	1.725,66
4	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons (P - 88)	29,31	30,800	902,75
5	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 107)	7,35	297,390	2.185,82
6	K898MHN0	m2	Pintat de parament interior amb pintura al dissolvent de resines de pliolite, amb una capa d'imprimació fixadora i 2 capes d'acabat llis (P - 624)	9,37	127,000	1.189,99
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.02.02			**10.922,77**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 00 TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9U21AAD	m	Sòcol de terratzo llis de gra petit, preu alt, de 10 cm d'alçària, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6 (P - 123)	11,17	38,000	424,46
2	E9V2BB3K	m	Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 126)	75,33	38,000	2.862,54
3	E9VZ191N	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter de ciment 1:8 (P - 129)	19,66	38,000	747,08
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.03.00			**4.034,08**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 01 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E812U413	m2	Enguixat a bona vista sobre parament horitzontal interior, a més de 3,00 m d´alçària, amb guix B1, acabat lliscat amb escaiola A, inclosa la part proporcional d'arestes i racons (P - 88)	29,31	21,650	634,56
2	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 623)	6,84	21,650	148,09
3	EB14B9KN	m	Passamà d'acer galvanitzat d.30mm, ancorat amb rodó d.8mm a parament vertical cada 100/120cm, fixat mecànicament col·locat a 90cm d'alçada. (P - 170)	56,80	5,700	323,76
4	EB12ZMA2	m	Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat, composta de platina d'acer galvanitzat de 40x8mm com a passamà i travesser inferior, pletines verticals col·locades cada 1m aproximadament i brèndoles de 10mm separedes 9cm, collada al perfil perimetral del porxo, i remat amb paviment.	155,40	1,050	163,17

			h=90cm. Tot complert i acabat segons plànols de detall de projecte. (P - 168)			
5	E89FPBPB	m	Pintat de tub d'acer galvanitzat, a l'esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim (P - 112)	5,47	5,700	31,18
6	E89BPBP0	m2	Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 111)	24,97	1,050	26,22
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.03.01			**1.326,98**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 01 SISTEMES DE TRANSPORT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EL2861C2	u	Ascensor elèctric sense cambra de maquinària, sistema de tracció amb reductor i corba d'acceleració i desacceleració progressiva, velocitat 1 m/s, nivell de trànsit estàndard, per a 8 persones (càrrega màxima de 640 kg), de 3 parades (recorregut 12 m), habitacle de qualitat mitjana de mides 1400x1100 mm, embarcament simple amb portes automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de 800x2000 mm, portes d'accés automàtiques d'obertura central d'1+1 fulles d'acer inoxidable de qualitat mitjana de mides 800x2000 mm, maniobra col·lectiva de baixada simple, amb marcatge CE segons REAL DECRETO 203/2016. Model Orona Next Essentia o Equivalent (P - 413)	33.300,06	1,000	33.300,06
TOTAL	TITOL 4		01.05.01			**33.300,06**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PJ02-Z001	U	Escomesa soterrada per a proveïment d'aigua potable de 0,95 m de longitud, que uneix la xarxa general de distribució d'aigua potable de l'empresa subministradora amb la instal·lació general de l'edifici, continua en tot el recorregut sense unions o ensamblatges intermedis no registrables, formada per tub de polietilè PE 100, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=10 atm i 2 mm de gruix, col·locada sobre llit de sorra de 15 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre la generatriu superior de la canonada; collaret de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa; clau de tall d'esfera de de diàmetre amb comandament de clau de quadrat col·locada mitjançant unió, situada al costat de l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 30x30x30 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut de la connexió de servei, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin	357,12	1,000	357,12

			tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Muntatge de la clau de tall. Col·locació de la tapa. Execució del reblert envoltant. Acoblament de la connexió de servei amb la xarxa general del municipi. Reposició del ferm. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 777)			
2	PJ03-Z001	m	Canonada per a alimentació d'aigua potable, soterrada, formada per tub de polietilè PE 100, de color negre amb bandes de color blau, de 50 mm de diàmetre exterior i 3 mm de gruix, SDR17, PN=10 atm, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de la canonada. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 778)	25,47	62,000	1.579,14
3	PNX2-ZP01	U	Grup de pressió, format per 3 bombes centrífugues electròniques multietapes de 4 etapes, verticals, amb rodets, difusors i totes les peces en contacte amb el mitjà d'impulsió d'acer inoxidable, connexió en aspiració de 2´´, connexió en impulsió de 2´´, tancament mecànic independent del sentit de gir, unitat de regulació electrònica per a la regulació i commutació de totes les bombes instal·lades amb variador de freqüència integrat, amb pantalla LCD per a indicació dels estats de treball i de la pressió actual i botó monocomandament per a la introducció de la pressió nominal i de tots els paràmetres, memòria per a historials de treball i d'errades i interfície per a integració en sistemes GTC, motors de rotor sec amb una potència nominal total de 3,3 kW, 3770 r.p.m. nominals, alimentació trifàsica (400V/50Hz), amb protecció tèrmica integrada i contra marxa en sec, protecció IP55, aïllament classe F, got d'expansió de membrana de 8 l, vàlvules de tall i antiretorn, pressòstat, manòmetre, sensor de pressió, bancada, col·lectors d'acer inoxidable. Inclús tubs entre els distints elements i accessoris. Totalment muntat, connexionat i posat en marxa per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Sense incloure la instal·lació elèctrica. Inclou: Replanteig. Fixació del dipòsit. Col·locació i fixació del grup de pressió. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexions de la bomba amb el dipòsit. Connexionat. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 810)	15.024,01	1,000	15.024,01
4	PJ61-Z001	U	Descalcificador bibloc amb comandament per temps de cinc cicles, rosca de 1´´, pressió de treball de 1,5 a 6 bar, cabal de 6,0 m³/h, de 990x630x1950 mm, format per ampolla de polièster	2.009,53	1,000	2.009,53

			reforçat i dipòsit de sal. Inclús tubs entre els diferents elements i accessoris, claus de pas de comporta de llautó fos, filtre de cartutx, electrovàlvules, canonada de desguàs i aixeta per a buidatge. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del descalcificador. Col·locació i fixació de canonades i accessoris. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 791)			
5	PJ07-Z001	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 779)	379,35	1,000	379,35
6	PJ07-Z002	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 40 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 3,7 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 780)	23,92	17,000	406,64
7	PJ07-Z003	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 781)	16,88	20,930	353,30
8	PJ07-Z004	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 782)	9,66	15,130	146,16
9	PJ07-Z005	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa),	7,01	50,940	357,09

			sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 783)			
10	PJ07-Z006	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 784)	5,30	115,920	614,38
11	PN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 806)	19,98	9,000	179,82
12	PN38-Z002	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 807)	28,52	2,000	57,04
13	PN38-Z003	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 808)	37,96	1,000	37,96
14	PN38-Z004	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1 1/2´´. Inclou: Replanteig. Col·locació, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 809)	55,18	1,000	55,18
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.02.01			**21.556,72**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA

TÍTULO 3 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA CALENTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PNX2-ZP02	U	Electrobomba centrífuga, de ferro colat, de tres velocitats, amb una potència de 0,071 kW, impulsor de tecnopolímer, eix motor d'acer cromat, boques roscades mascle de 1´´, aïllament classe H, per a alimentació monofàsica a 230 V. Inclús pont de manòmetres format per manòmetre, vàlvules d'esfera i canonada de coure; elements de muntatge; caixa de connexions elèctriques amb condensador i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació de la bomba de circulació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 811)	915,64	1,000	915,64
2	PN38-Z001	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 3/4´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 806)	19,98	7,000	139,86
3	PN38-Z002	U	Vàlvula d'esfera de llautó niquelat per roscar de 1´´. Inclou: Replanteig. Connexió de la vàlvula als tubs. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 807)	28,52	2,000	57,04
4	PJ07-ZM00	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris i peces especials, aïllament conforme RITE. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 789)	403,11	1,000	403,11
5	PJ07-ZM01	U	Muntant de 36 m de longitud, col·locat superficialment i fixat al parament, format per tub de polipropilè copolímer random (PP-R), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior i 2,9 mm de gruix; purgador automàtic d'aire de llautó i aixeta de pas d'esfera de llautó niquelat. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tubs, accessoris, aïllament conforme RITE i peces especials. Muntatge del purgador d'aire i la clau de passada. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 790)	379,35	1,000	379,35

6	PJ07-ZC03	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 32 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 785)	39,43	16,000	630,88
7	PJ07-ZC04	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 25 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 2,3 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 786)	30,67	19,600	601,13
8	PJ07-ZC05	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 787)	27,58	50,670	1.397,48
9	PJ07-ZC06	m	Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 16 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,8 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 788)	24,77	145,260	3.598,09
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.02.02			**8.122,58**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 EVACUACIÓ D'AIGUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PD0Z-ZZPT	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 50x50x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb	305,46	1,000	305,46

			morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 661)			
2	PD0Z-ZZP0	U	Pericó de pas, registrable, soterrada, construït amb fàbrica de maó ceràmic massís, de 1/2 peu d'espessor, rebut amb morter de ciment, industrial, M-5, de dimensions interiors 70x70x50 cm, sobre solera de formigó en massa HM-30/B/20/X0+XA2 de 15 cm d'espessor, formació de pendent mínima del 2%, amb el mateix tipus de formigó, arrebossat i brunyit interiorment amb morter de ciment, industrial, amb additiu hidròfug, M-15 formant arestes i cantonades a mitja canya, tancat superiorment amb marc i tapa de ferro colat classe B-125 segons UNE-EN 124. Inclús morter per a segellat de junts i col·lector de connexió de PVC, de tres entrades i una sortida, amb tapa de registre, per a trobades. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el replé del extradós. Inclou: Replanteig. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Formació de l'obra de fàbrica amb maons, prèviament humits, col·locats amb morter. Connexionat dels col·lectors al pericó. Reomplert de formigó per a formació de pendents. Arrebossat i brunyit amb morter, arrodonint els angles del fons i de les parets interiors del pericó. Col·locació del col·lector de connexió de PVC en el fons del pericó. Realització del tancament hermètic i col·locació de la tapa i els accessoris. Comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 660)	457,31	1,000	457,31
3	PNX2-ZR00	U	Sistema d'elevació d'aigües grises i fecals, segons UNE-EN 12050-1, tipus ACO MuliMax Duo A15 o equivalent, format per un dipòsit enterrable amb tapa de registre a nivell del terra podent variar la seva profunditat fins 3 m, amb capacita interna de 270 litres, disposant de dues bombes adaptades a aigües fecals amb entrada d'aigua DN 150, tub de ventilació DN 90 i tub de sortida DN 63 amb vàlvula de retenció que impedeix el retorn de les aigües bombades amb un cabal nominal de 22 m3/h. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació del sistema d'elevació. Col·locació del sistema d'elevació. Formació de forats o utilització dels ja existents per al connexionat de tubs. Enllaç i rejuntat dels col·lectors a l'arqueta o a les entrades i sortides ja existents. Muntatge, cuadre elèctruic associat de gestió de bombes, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.	13.576,52	1,000	13.576,52

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 812)			
4	PD0Z-ZZPU	U	Connexió de l'escomesa de l'edifici a la xarxa general de sanejament del municipi a través de pou de registre. Inclús junt flexible per a l'empalmament de la connexió de servei i morter de ciment per a repàs i brunyiment en l'interior del pou. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el pou de registre, el qual serà conforme les ordenances municipals aplicades al carrer Benet Moxo, minimitzant les afectacions a l'a. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió en el pou de registre. Trencament del pou amb compressor. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 662)	310,05	1,000	310,05
5	PD78-CT00	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 250 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 671)	117,18	26,000	3.046,68
6	PD78-CT01	m	Col·lector soterrat en terreny no agressiu, format per tub de PVC llis, sèrie SN-4, rigidesa anular nominal 4 kN/m², de 200 mm de diàmetre exterior i secció circular, amb una pendent mínima del 0,50%, per a conducció de sanejament sense pressió, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 30 cm per sobre de la generatriu superior. Inclús, líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat	91,12	26,000	2.369,12

			i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 672)			
7	PD79-ELKS	m	Clavegueró amb tub de PVC-U de paret compacta per a sanejament soterrat o aeri amb pressió, diàmetre nominal DN 110, pressió nominal PN 6, ús previst P (sanejament amb pressió), fabricació segons norma UNE-EN ISO 1452-2, per a unió elàstica amb anella elastomèrica d'estanquitat, col·locat al fons de la rasa sobre llit de sorra de 10 cm de gruix i reblert de sorra fins a 30 cm per sobre del tub, inclosa la formació d'una solera de 15 cm de gruix de formigó d'ús no estructural HNE-20/P/20 de resistència a compressió 20 N/mm2, consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm. Inclou: Replanteig del recorregut del col·lector. Presentació en sec dels tubs. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Descens i col·locació dels tubs en el fons de la rasa. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Execució del reblert envoltant. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte, entre cares interiors de pericons o altres elements d'unió, incloent els trams ocupats per peces especials. (P - 673)	54,30	25,000	1.357,50
8	PD1Z-BZ04	m	Baixant interior de la xarxa d'evacuació d'aigües residuals, formada per tub de PVC, sèrie B, de 160 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut del baixant i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec dels tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 669)	11,23	11,820	132,74
9	PD1X-XP00	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 40 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 663)	8,56	15,960	136,62

10	PD1X-XP01	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 50 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 664)	10,00	9,950	99,50
11	PD1X-XP02	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 75 mm de diàmetre i 3 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 665)	11,95	2,670	31,91
12	PD1X-XP03	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 90 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 666)	14,55	16,400	238,62
13	PD1X-XP04	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 110 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 667)	18,24	32,630	595,17

14	PD1X-XP05	m	Xarxa de petita evacuació, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de PVC, sèrie B, de 125 mm de diàmetre i 3,2 mm de gruix, que connecta l'aparell amb la baixant, el col·lector o el caixa sifònica; unió enganxada amb adhesiu. Inclús líquid netejador, adhesiu per a tubs i accessoris de PVC, material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut de la canonada i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 668)	21,61	3,910	84,50
15	PDE5-Z001	u	Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre. (P - 674)	1.085,06	1,000	1.085,06
16	PD54-Z001	U	Bonera sifònica de PVC amb reixeta d'acer inoxidable de 100x100 mm i sortides vertical i horitzontal de 50 mm de diàmetre, per a desguàs de sala tècnica d'obra. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 670)	19,26	7,000	134,82
TOTAL	TITOL 4		01.05.03			**23.961,58**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TÍTULO 3 01 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PEE0-P000	U	Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.	13.741,82	3,000	41.225,46

			Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 684)			
2	PEJ3-6SP1	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 5,24kw i potència calorifica 5,96kw amb cabal d'aire Max. 1386 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 63,5 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 685)	1.996,83	3,000	5.990,49
3	PEJ3-6SP2	U	Fancoil marca Kosner model KFCI-600CD 30IX 2T 2,0, o equivalent. A ESQUERRES , tipus conductes. a dos tubs i motor DC Inverter. Potència frigorífica 7,47kw i potència calorifica 8,68kw amb cabal d'aire Max. 1703 m3/h, control centralitzat, 5 velocitats. Pressió sonora màxima 68,3 dB(A). Diàmetre tub d'aigua 3/4´´. Diàmetre interior tub desaitge 25 mm Dimensions AmplexProfunditatxAlçada 880x518x201 mm i pes net 21,7Kg. Compatible BMS centralitzats. modbus de sèrie, contacte ON/OFF, pressió . Inclús elements per a suspensió del sostre. Totalment muntat, connexionat i engegat per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua, elèctrica, de recollida de condensats, i de conductes. Posada en marxa. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 686)	2.100,23	4,000	8.400,92
4	PFC0-ZZ00	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 20 mm de diàmetre exterior i 2,8 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 701)	24,88	36,000	895,68
5	PFC0-ZZ01	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de	35,38	64,000	2.264,32

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

			vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 32 mm de diàmetre exterior i 4,4 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 702)			
6	PFC0-ZZ02	m	Canonada de distribució d'aigua freda i calenta de climatització formada per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 703)	89,47	64,000	5.726,08
7	PEU0-ZZ00	U	Bescanviador de plaques d'acer inoxidable AISI 316, potència 20 kW, pressió màxima de treball 6 bar i temperatura màxima de 100°C. Inclús vàlvules de tall, manòmetres, termòmetres, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 695)	651,13	1,000	651,13
8	PEU7-ZZ00	U	Acumulador d'inèrcia, d'acer negre, 200 l, altura 985 mm, diàmetre 640 mm, aïllament de 50 mm d'espessor amb poliuretà d'alta densitat, amb termòmetres. Inclús vàlvules de tall, elements de muntatge i accessoris necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 699)	793,11	1,000	793,11
9	PEU2-ZZ02	m	Col·lector de la climatització format per tub multicapa de polipropilè copolímer random/polipropilè copolímer random amb fibra de vidre/polipropilè copolímer random (PP-R/PP-R amb fibra de vidre/PP-R), sèrie 3,2, de 63 mm de diàmetre exterior i 8,6 mm de gruix, col·locat superficialment en el interior de l'edifici, amb aïllament mitjançant camisa aïllant flexible d'escuma elastomèrica. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de canonades, accessoris i peces especials. Col·locació de l'aïllament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment	127,97	4,000	511,88

			executada segons especificacions de Projecte. (P - 696)			
10	PEU6-ZZ0C	U	Vas d'expansió, capacitat 24 l, de 425 mm d'altura i 320 mm de diàmetre, amb rosca de 3/4´´ de diàmetre i 10 bar de pressió. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 698)	206,09	1,000	206,09
11	PEU6-ZZ0A	U	Vas d'expansió per a A.C.S. d'acer vitrificat, capacitat 80 l, pressió màxima 10 bar. Inclús manòmetre i elements de muntatge i connexió necessaris per al seu correcte funcionament. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexió a la xarxa de distribució. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 697)	293,04	2,000	586,08
12	PEV3-ZC00	U	Comptador d'energia, diàmetre nominal 3/4´´, per a cabal nominal 2,5 m³/h, format per un comptador volumètric per ultrasons, un mòdul electrònic per a lectura de dades, extraïble, per a mesurament de temperatures del comptador d'energia entre 5°C i 150°C, amb mòdul per a lectura a distància del comptador mitjançant bus de comunicació M-bus, dues sondes de temperatura Pt 1000, una per a l'anada i una altra per al retorn i dues entrades d'impulsos per a comptadors d'A.C.S., amb T portasonda de temperatura, de 3/4´´ de diàmetre. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 700)	432,34	1,000	432,34
13	PE53-4UP1	m²	Conducte rectangular per a la distribució d'aire climatitzat format per panell rígid d'alta densitat de llana de vidre, segons UNE-EN 14303, revestit per les seves dues cares, l'exterior amb un complex d'alumini vist + malla de fibra de vidre + kraft i l'interior amb un vel de vidre, de 25 mm d'espessor, resistència tèrmica 0,75 m²K/W, conductivitat tèrmica 0,032 W/(mK). També colzes, derivacions, embocadures, suports metàl·lics galvanitzats, elements de fixació, segellat de trams i unions amb cinta autoadhesiva d'alumini, accessoris de muntatge i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Segellat de les unions. Comprovació del seu correcte funcionament. Neteja final. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre exterior per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 681)	46,64	64,800	3.022,27
14	PE54-4UP1	m²	Xarxa de conductes de distribució d'aire per a climatització, constituïda per conductes de xapa galvanitzada de 0,6 mm d'espessor i junts transversals amb beina lliscant tipus baioneta. Inclús embocadures, derivacions, accessoris de muntatge,	42,21	9,800	413,66

			elements de fixació i peces especials. Inclou: Replanteig del recorregut dels conductes. Marcat i posterior ancoratge dels suports dels conductes. Muntatge i fixació de conductes. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Superfície projectada, segons documentació gràfica de Projecte, calculada com a producte del perímetre per la longitud del tram, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la superfície realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 682)			
15	PE42-CP00	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer galvanitzat amb junt d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 675)	175,39	12,000	2.104,68
16	PE42-CP01	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de doble paret amb aïllament, de 600 mm de diàmetre interior, compost per paret interior d'acer inoxidable AISI 304 i paret exterior d'acer inoxidable AISI 304, amb aïllament de llana de roca entre parets, de 30 mm d'espessor i 100 kg/m³ de densitat, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 676)	1.184,59	9,800	11.608,98
17	PEKK-R000	U	Reixeta d'intempèrie per a instal·lacions de ventilació, marc frontal i lamel·les de xapa perfilada d'acer galvanitzat, de 400x330 mm, tela metàl·lica d'acer galvanitzat amb malla de 20x20 mm. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta en el tancament. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 689)	140,24	6,000	841,44
18	PEKK-R001	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x225 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	95,87	8,000	766,96

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 690)			
19	PEKK-R002	U	Reixeta d'impulsió d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 625x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 691)	81,57	22,000	1.794,54
20	PEKK-R003	U	Reixeta d'extracció d'alumini extrudit, amb doble deflexió amb lamel·les mòbils horitzontals davanteres i verticals posteriors, amb comporta de regulació de cabal accionable manualment mitjançant palanca, de 825x125 mm, anoditzat color plata, fixació amb cargols, muntada en fals sostre. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge i fixació de la reixeta. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 692)	103,57	4,000	414,28
21	PEDJ-RC00	U	Recuperador de calor aire-aire, cabal d'aire nominal 1200 m³/h, dimensions 1700x1240x550 mm, pes 180 kg, potència elèctrica nominal 1.080 W, alimentació monofàsica a 230 V, eficiència de recuperació calorífica en condicions humides 885,3%,(temperatura de l'aire exterior -7°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 20°C amb humitat relativa del 55%), eficiència de recuperació calorífica en condicions seques 77,6% (temperatura de l'aire exterior 5°C amb humitat relativa del 80% i temperatura ambiente 25°C), amb bescanviador de plaques d'alumini de flux creuat, ventiladors amb motor de tipus EC d'alta eficiència, bypass amb servomotor per a canvi de mode d'operació de recuperació a free-cooling, estructura desmuntable de doble panell amb aïllament de llana mineral de 25 mm d'espessor, panells exteriors d'acer prepintat i panells interiors d'acer galvanitzat, incloent per defecte filtres d'aire classe F7+F8 en l'entrada d'aire exterior, filtre d'aire classe M5, en el retorn d'aire de l'interior, podent ser substituits en obra conforme projecte, pressòstats diferencials per als filtres, accés als ventiladors i als filtres d'aire a través dels panells d'inspecció, possibilitat d'accés lateral als filtres, control electrònic per a la regulació de la ventilació i de la temperatura, per a la supervisió de l'estat dels filtres d'aire, programació setmanal i gestió de les funcions de desgebrament i antiglaç per a la secció opcional amb bateria d'aigua. Instal·lació en sostre. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 683)	8.168,88	3,000	24.506,64
22	PEKK-B001	U	Boca d'extracció, higroregulable, cabal màxim 19,4 l/s, de 125 mm de diàmetre de connexió, 160x47,6x227,7 mm, aïllament acústic de 36 dBA, i sensor d'humitat de niló. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Muntatge. Col·locació i fixació de l'element al conducte d'extracció.	140,48	14,000	1.966,72

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 688)			
23	PEM6-XZ01	U	Ventilador helicoïdal d'ABS, color blanc, codi de comanda 11022328, model In Line 150 ´´ALDES´´, potència màxima de 20 W, cabal màxim de 250 m³/h, nivell de pressió sonora de 34 dBA, de 150 mm de diàmetre i 128 mm de longitud, per a conductes de 150 mm de diàmetre, format per cos i motor de baix nivell sonor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència, amb protecció tèrmica amb fusible. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 694)	95,27	35,000	3.334,45
24	PEM6-XZ00	U	Ventilador en línia S&P Silent Tub 200 de 16w de potència, per connexió a conductes DN 110 de diàmetre, format per cos de polipropilè, hèlix d'ABS, caixa de bornes i motor per a alimentació monofàsica a 230 V i 50 Hz de freqüència. Inclou: Replanteig. Col·locació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 693)	244,18	8,000	1.953,44
25	PE43-1P00	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 110 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició horitzontal. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 679)	12,66	22,000	278,52
26	PE43-1P01	m	Conducte de ventilació, format per tub llis de PVC, de 200 mm de diàmetre exterior, enganxat mitjançant adhesiu, col·locat en posició vertical. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris i peces especials. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les comportes de regulació, les comportes tallafoc, les reixetes ni els difusores. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació en sec de tubs i peces especials. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud projectada, segons documentació gràfica de Projecte, mesurada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar, sense descomptar les peces especials. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 680)	29,39	10,000	293,90

27	PEK3-SP00	U	Comporta de sobrepressió per a extracció d'aire en una única direcció, evitant reorns en xarxes on hi ha més d'un ventilador. Inclús accessoris de muntatge i elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació de la comporta. Connexió al conducte. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 687)	128,04	8,000	1.024,32
28	XPAUACS0	U	Partida alçada destinada a cobrir la instal·lació de canonades, vàlvules, senssors de pressió, sensosrs de temperartura, purgadors, canonades i altres elements auxiliars de connexió dels equips de la sala d'instal·lacions entre ells. s'inclou l'aïllament tèrmic de tors ele elements i canonades conforme RITE (P - 832)	3.003,53	1,000	3.003,53
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.04.01			**125.011,91**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PK01-ZG00	U	Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 792)	2.597,32	1,000	2.597,32
2	PK10-ZG00	U	Armari de regulació de cabal nominal 25 m³/h, compost de: presa de pressió a l'entrada de 0,4 a 5 bar, clau d'entrada per a acer de 1 1/2´´ de diàmetre, filtre, regulador per a una pressió de sortida	599,52	1,000	599,52

			de 22 mbar amb vàlvula de seguretat per excés de pressió incorporada i armari de polièster de fibra de vidre autoextingible de 520x540x230 mm, per a instal·lació receptora d'edifici plurifamiliar o local d'us col·lectiu o comercial. Fins i tot elements de fixació i beina de PVC. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Col·locació i fixació de l'armari. Col·locació de tubs i peces especials. Col·locació i fixació d'elements de regulació i seguretat. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 793)			
3	PKZ0-ZG00	m	Canonada, per instal·lació comú de gas, soterrada, formada per tub de polietilè d'alta densitat PE100, SDR11, de 40 mm de diàmetre exterior, col·locat sobre llit de sorra de 10 cm de gruix, en el fons de la rasa prèviament excavada, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Inclús, accessoris i peces especials col·locats mitjançant soldadura per electrofusió. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig i traçat. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de tubs. Execució del reblert envoltant. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 795)	30,51	12,000	366,12
4	PKZ0-IT00	U	Instal·lació interior de gas en local, amb dotació per 5 aparells, realitzada amb canonada de coure, amb beina metàl·lica, que connecta la clau de local privat amb cadascun dels aparells a gas, composta dels següents trams: tram comú de 35 mm de diàmetre i 16 m de longitud i 5 ramificacions a cada consum, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 22 mm de diàmetre i 2 m de longitud, de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud i de 15 mm de diàmetre i 2 m de longitud. Fins i tot claus mascle-mascle de connexió d'aparell per al tall de subministrament de gas, amb pota i connexions per junta plana, pasta de reblert i elements de subjecció, col·locats mitjançant soldadura per capil·laritat. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la clau d'habitatge. Inclou: Replanteig del recorregut de les canonades i de la situació de les claus. Col·locació de la beina. Col·locació i fixació de tubs i claus. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 794)	797,58	1,000	797,58
TOTAL	TITOL 4		01.05.05			**4.360,54**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG2H-SF03	m	Derivació individual monofàsica per habitatge, formada per cables unipolars amb conductors de coure, RZ1-K (AS(AS) B2ca-s1a,d1,a1 3x50 mm², sent la seva tensió assignada de 610/1000 V, en conducte d'obra de fàbrica sota tub protector corrugat, de polipropilè. Degut a la gran distància entre la centralització de comptadors i el quadre general de proteccions de l'habitatges, aquet muntan ha de ser realitzat amb cable de 50 mm2 de secció per complir la màxima caiguada de tensió admisible per normativa. Inclou: Replanteig i traçat de la línia. Col·locació i fixació del tub. Col·locació d'elements tallafocs. Estesa de cables. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 718)	33,45	36,000	1.204,20
2	PG10-AR10	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 706)	1.933,25	1,000	1.933,25
3	PG10-AR00	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1950x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 705)	1.933,25	1,000	1.933,25
4	PG10-AR20	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 707)	785,90	1,000	785,90
5	PG10-AR30	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x1000x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	1.136,88	1,000	1.136,88

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 708)			
6	PG10-AR40	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 709)	902,20	1,000	902,20
7	PG10-AR50	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 710)	902,20	1,000	902,20
8	PG10-AR60	U	Armari de distribució metàl·lic, de superfície, amb porta cega, grau de protecció IP40, aïllament classe II, de 1050x650x250 mm, apilable amb uns altres armaris, amb sostre, terra i laterals desmuntables per lliscament (sense cargols), tancament de seguretat, escamotejable, amb clau, acabat amb pintura epoxi, microtexturitzat. Totalment muntat. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 711)	902,20	1,000	902,20
9	PG47-ZZ00	U	Interruptor automàtic magnètic en caixa emmotllada, tripolar (3P), intensitat nominal 150 A, poder de tall 36 kA a 400 V, ajust de la intensitat de disparament magnètic entre 9 i 14 x In, de 105x161x86 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 739)	1.058,38	1,000	1.058,38
10	PG47-ZZ01	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 63 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79463 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 740)	448,21	4,000	1.792,84
11	PG47-ZZ02	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 50 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N	423,35	2,000	846,70

			A9F79450 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 741)			
12	PG47-ZZ03	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79440 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 742)	205,89	2,000	411,78
13	PG47-ZZ04	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 32 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79432 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 743)	175,81	1,000	175,81
14	PG47-ZZ05	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 25 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79425 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 744)	169,20	1,000	169,20
15	PG47-ZZ06	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 10 kA, corba C, model iC60N A9F79420 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 72x85x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 745)	163,69	1,000	163,69
16	PG47-ZZ07	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 25 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17625 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P -	35,25	5,000	176,25

			746)			
17	PG47-ZZ08	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 16 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17616 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 747)	34,09	52,000	1.772,68
18	PG47-ZZ09	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 10 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17610 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 748)	33,68	44,000	1.481,92
19	PG47-ZZ10	U	Interruptor automàtic magnetotèrmic, bipolar (1P+N), intensitat nominal 6 A, poder de tall 6 kA, corba C, model iK60N A9K17606 ´´SCHNEIDER ELECTRIC´´ o equivalent, de 36x94x78,5 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm). Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 749)	66,60	25,000	1.665,00
20	PG4B-DWYP	U	Interruptor diferencial selectiu, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 751)	258,84	9,000	2.329,56
21	PG4B-DWYN	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 300 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 750)	157,24	20,000	3.144,80
22	PG4B-DX5E	U	Interruptor diferencial instantani, de 4 mòduls, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 72x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element.	298,94	2,000	597,88

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 753)			
23	PG4B-DX5C	U	Interruptor diferencial instantani, de 2 mòduls, bipolar (2P), intensitat nominal 40 A, sensibilitat 30 mA, poder de tall 6 kA, classe AC, de 36x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 752)	73,15	49,000	3.584,35
24	PG4Z-GM00	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 3,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 25 i 40 A, poder de tall 15 kA, de 63,5x112,5x78 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 756)	214,16	6,000	1.284,96
25	PG4Z-GM01	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 13 i 18 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 757)	92,00	18,000	1.656,00
26	PG4Z-GM02	U	Guardamotor amb comandament manual local, de 2,5 mòduls, tripolar (3P), ajust de la intensitat de disparament tèrmic entre 9 i 14 A, poder de tall 15 kA, de 44,5x91,3x66 mm, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 758)	90,01	4,000	360,04
27	PG4G-ST00	U	Interruptor combinat magnetotèrmic-protectors contra sobretensions permanents i transitòries, de 15 mòduls, format per interruptor automàtic magnetotèrmic, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, poder de tall 6 kA, corba C, protector contra sobretensions permanents, protector contra sobretensions transitòries tipus 2 (ona 8/20 µs), nivell de protecció 2 kV, intensitat màxima de descàrrega 15 kA, i interruptor automàtic magnetotèrmic tetrapolar (4P), intensitat nominal 20 A, poder de tall 6 kA, per a la protecció de la línia de terra, de 270x80x77,8 mm, grau de protecció IP20, muntatge sobre carril DIN (35 mm) i fixació a carril mitjançant grapes. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes,	371,71	1,000	371,71

			segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 754)			
28	PHT3-DOCB	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 776)	198,58	6,000	1.191,48
29	PG4M-TC00	U	Interruptor-seccionador amb comandament rotatiu, tetrapolar (4P), intensitat nominal 40 A, amb fusible de 40 A, de 105x123x92 mm. Totalment muntat, connexionat i provat. Inclou: Muntatge i connexionat de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 755)	117,82	1,000	117,82
30	PG33-CB00	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 95 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 725)	28,55	0,000	0,00
31	PG33-CB01	m	Cable unipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 25 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 726)	9,93	60,000	595,80
32	PG33-CB02	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 727)	64,41	76,000	4.895,16
33	PG33-CB03	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens	35,66	36,000	1.283,76

			(Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 728)			
34	PG33-CB04	m	Cable multipolar RZ1MZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R), coberta interna de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1), armadura de filferros d'acer galvanitzat i coberta externa de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 729)	20,49	50,000	1.024,50
35	PG33-CB05	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3x16 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 730)	15,53	44,000	683,32
36	PG33-CB06	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 5G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 731)	10,41	276,000	2.873,16
37	PG33-CB07	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G6 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 732)	7,71	226,000	1.742,46
38	PG33-CB08	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G4 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos	4,37	44,000	192,28

			corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 733)			
39	PG33-CB09	m	Cable multipolar RZ1-K (AS), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 3G2,5 mm² de secció, amb aïllament de polietilè reticulat (R) i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina lliure de halògens amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1). Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 734)	3,30	2.665,000	8.794,50
40	PG34-SZ00	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 6 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 737)	3,83	80,000	306,40
41	PG34-4I97	m	Cable unipolar SZ1-K (AS+), sent la seva tensió assignada de 0,6/1 kV, reacció al foc classe Cca-s1b,d1,a1, amb conductor de coure classe 5 (-K) de 2,5 mm² de secció, amb aïllament de compost termoestable especial ignífug i coberta de compost termoplàstic a força de poliolefina amb baixa emissió de fums i gasos corrosius (Z1) de color taronja. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa del cable. Connexionat. Comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 735)	1,63	28,000	45,64
42	PG2N-ZP00	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 63 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment	10,94	68,000	743,92

			executada segons especificacions de Projecte. (P - 720)			
43	PG2H-CN01	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 60x150 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 716)	39,34	218,000	8.576,12
44	PG2P-CN01	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 722)	10,21	89,000	908,69
45	PG2H-CN02	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 20x75 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 717)	14,75	1.890,000	27.877,50
46	PG21-ZC00	U	Caixa de distribució de plàstic, de superfície, sense porta, amb graus de protecció IP30 i IK07, aïllament classe II, tensió nominal 400 V, per a 24 mòduls, en 2 files, de 250x350x70 mm, amb carril DIN, terminals de neutre i de terra, tirador d'obertura, tapa frontal encunyada per aparellatge modular i tapes cobremòduls. Totalment muntada. Inclou: Col·locació i fixació de l'element. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 714)	35,33	18,000	635,94
47	PG3B-E7CR	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 35 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 738)	7,34	58,000	425,72
48	PGD6-PT00	U	Previssió de presa de terra composta per pica d'acer courat de 2 m de longitud, clavada en el terreny, connectada a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Només s'executarà en cas que el terra existent de l'edifici tingui un valor superior a 15 Ohm. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	172,18	3,000	516,54

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 762)			
49	PG10-ZT02	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 713)	166,69	3,000	500,07
50	PG6M-ZZ00	U	Base de presa de corrent amb contacte de terra (2P+T), tipus Schuko, gamma bàsica, intensitat assignada 16 A, tensió assignada 250 V, amb tapa, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 761)	15,14	110,000	1.665,40
51	PG6E-IN00	U	Interruptor unipolar (1P), gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 760)	15,20	20,000	304,00
52	PG6E-IC00	U	Commutador, gamma bàsica, intensitat assignada 10 AX, tensió assignada 250 V, amb tecla simple, de color blanc i marc embellidor per a un element, de color blanc. Instal·lació encastada. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou la caixa per a mecanisme encastat. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 759)	15,91	12,000	190,92
53	PH11-ZDP0	U	Detector de moviment per infraroigs per a automatització del sistema d'enllumenat, angle de detecció de 140°, abast frontal de 12 m i lateral de 8 m, regulable en temps i en sensibilitat lumínica, alimentació a 230 V i 50 Hz, poder de ruptura de 10 A a 250 V, càrregues màximes recomanades: 2000 W per a làmpades incandescents, 600 VA per a làmpades fluorescents, 600 VA per a làmpades halògenes de baix voltatge, 2000 W per a làmpades halògenes, 600 VA per a llums de baix consum, 600 VA per a lluminàries tipus Downlight, 60 VA per a llums LED,	57,94	9,000	521,46

			temporització regulable de 3 s a 30 min, sensibilitat lumínica regulable de 5 a 2000 lux, temperatura de treball entre -20°C i 40°C, grau de protecció IP55, de 80x72x100 mm. Instal·lació a la intempèrie. Inclús subjeccions. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 768)			
54	PG03-Z01	U	Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada. Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilitzant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 704)	2.915,43	1,000	2.915,43
55	XPAULEG2	u	Legalització electricitat i fotovoltaica (P - 835)	1.554,95	1,000	1.554,95
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.06.01			**103.826,57**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTOL 3 02 INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PGE5-Z001	u	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat. Característiques: Pes: 21,5kg±3% Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm Voc: 36.98 V Vmp: 30.84V Isc: 13.7A Imp: 12.81A Eficiència: 21.3% (P - 765)	259,82	22,000	5.716,04
2	PGE5-Z002	U	Suport per a mòdul solar fotovoltaic, de formigó solar bloc per una inclinació de 10º. Inclou: Replanteig. Col·locació.	19,57	22,000	430,54

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 766)			
3	PGE2-Z000	U	Inversor trifàsic tipus Huawei SUN2000-8KTL-M1, o equivalent, potència màxima d'entrada 15 kW, voltatge d'entrada màxim 1000 Vcc, rang de voltatge d'entrada de 260 a 800 Vcc, potència nominal de sortida 8 kW, potència màxima de sortida 8 kVA, eficiència màxima 98,3%, dimensions 460x176x497 mm, amb comunicació via Wi-Fi per a control remot des d'un smartphone, tablet o PC, ports Ethernet i RS-485, i protocol de comunicació Modbus. Inclús accessoris necessaris per la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 764)	2.181,78	1,000	2.181,78
4	PGE1-ZZ00	U	Armari monobloc de polièster reforçat amb fibra de vidre, de 300x400x200 mm, color gris RAL 7035, amb graus de protecció IP66 i IK10. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 763)	75,75	2,000	151,50
5	PG10-ZT01	U	Presa de terra amb una pica d'acer courat de 2 m de longitud. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 712)	166,69	3,000	500,07
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.06.02			**8.979,93**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 07 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH11-ZCC0	U	Interruptor crepuscular, amb cèl·lula fotoelèctrica. Inclou: Replanteig. Muntatge, fixació i nivellació. Connexionat. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 767)	192,78	1,000	192,78
2	PH11-ZP02	U	Lluminària,per col·locació en superfície tipus LED de 88 cm de llarg, 800 lumens i color a escollir de 3.000k o 4.000k. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. En cada planta entre els dos ascensors es disposarà un llum alimentat de forma permanent per marcar	60,32	30,000	1.809,60

			l'accés dels ascensors. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 773)			
3	PH11-ZP01	U	Aplic, de 250 mm de diàmetre i 49 mm d'altura, de 15 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos de plàstic color blanc, feix de llum extensiu 120° i difusor de policarbonat òpal, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 1050 lúmens, grau de protecció IP44, amb detector de moviment. Instal·lació en superfície. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 772)	56,67	36,000	2.040,12
4	PH11-ZP03	U	Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 774)	187,22	36,000	6.739,92
5	PH11-ZE00	U	Balisa, de 120x39x500 mm, de 4 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat, exterior color negre acabat texturitzat i interior color negre acabat texturitzat, i feix de llum extensiu, doble, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 27 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe II. Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 769)	632,91	6,000	3.797,46
6	PH11-ZE01	U	Previsió de projector, no regulable, de 335x54x265 mm, de 100 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, amb cos d'alumini, acabat lacat color negre, feix de llum extensiu 120° i difusor de vidre trempat, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 10502 lúmens, grau de protecció IP65 i aïllament classe I. En obra es confirmarà la seva instal·lació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.	126,49	4,000	505,96

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 770)			
7	PH11-ZE02	U	Aplic per a exterior, d'alumini de color gris, acabat mat i difusor de policarbonat òpal, grau de protecció IP54, de 110x110x110 mm, de 14,2 W de potència, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 4000 K, flux lluminós 1400 lúmens. Instal·lació en superfície. Inclús elements de fixació Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 771)	40,49	8,000	323,92
8	XPAUEXTL	u	Partida alçada destinada a cobrir el cos d'instal·lació de canalització elèctrica per il·luminació exterior, de tipus enterrar o aèri en funció de la situació del llum. El cablejat elèctric serà realitzat conforme plànols i s'inclourà una presa de terra individualitzada en cada llum que tingui estructura metàlica de suport. En obra es revisarà l'import total de la partida executat (P - 833)	2.200,29	1,000	2.200,29
TOTAL	TITOL 4		01.05.07			**17.610,05**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 08 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PP27-ZXOS	U	Instal·lació d'equip de porter electrònic antivandàlic per habitatge unifamiliar compost de: placa exterior del carrer antivandàlica amb polsador de trucada, font d'alimentació i telèfon. Inclús, obreportes, visera, cablejat i caixes. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig i traçat. Col·locació i fixació de tubs i caixes. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 819)	471,23	2,000	942,46
2	PP40-ZZ01	U	Pericó d'entrada prefabricat per a ICT de 400x400x600 mm de dimensions interiors, amb ganxos per tracció, marc i tapa metàl·lics, fins a 20 punts d'accés a usuari (PAU), per a unir entre les xarxes d'alimentació de telecomunicació dels diferents operadors i la infraestructura comuna de telecomunicació de l'edifici, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/B/20/X0 de 10 cm d'espessor. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replanteig. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Muntatge de les peces prefabricades. Connexionat de tubs de la canalització. Col·locació d'accessoris. Execució d'acabaments. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P -	356,44	1,000	356,44

			820)			
3	PP40-ZZ02	m	Canalització externa, entre l'arqueta d'entrada i el registre d'enllaç inferior en l'interior de l'edifici, formada per 3 tub (TBA+STDP) de polietilè de 63 mm de diàmetre, subministrat en rotllo, resistència a la compressió 450 N, resistència a l'impacte 20 joules, executada en rasa de 45x75 cm, amb el tub embegut en un prisma de formigó en massa HM-20/B/20/X0 amb 6 cm de recobriment superior i inferior i 5,5 cm de recobriment lateral. Instal·lació soterrada. Inclús fil guia. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou l'excavació ni el reblert perimetral posterior. Inclou: Replantejament del recorregut de la canalització. Refinat de fons i laterals a mà, amb extracció de les terres. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Presentació en sec dels tubs. Abocat i compactació del formigó per formació del prisma. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada en projecció horitzontal, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà en projecció horitzontal, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 821)	24,28	57,500	1.396,10
4	PP4C-FC00	m	Cable dieléctrico para interiores, de 1 fibra óptica monomodo G657 en tubo central holgado, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575, cabos de aramida como elemento de refuerzo a la tracción y cubierta de material termoplástico ignífugo, libre de halógenos de 4,2 mm de diámetro, reacción al fuego clase Dca-s2,d2,a2 según UNE-EN 50575. Incluso accesorios y elementos de sujeción. Incluye: Tendido de cables. Criterio de medición de proyecto: Longitud medida según documentación gráfica de Proyecto. Criterio de medición de obra: Se medirá la longitud realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto. (P - 825)	3,96	63,600	251,86
5	PP73-Z74T	U	Subministrament i instal·lació d'armari RACK de dimensions 1200x600x600 mm, amb porta transparent, penjat en paret. Criteri de valoració econòmica: El preu no inclou les ajudes de paleta per a instal·lacions. Inclou: Replanteig. Pas de tubs de protecció en regates. Anivellació i subjecció de ferraments. Execució del circuit de terra. Estesa de cables. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 826)	653,66	2,000	1.307,32
6	PP10-0001	U	Previsió de màstil per a fixació de 3 antenes, de tub d'acer amb tractament anticorrosió, de 3 m d'altura, 40 mm de diàmetre i 2 mm de gruix. Inclús, ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. S'executarà la partida en cas de no ser reutilitzada la instal·lació existent. Inclou: Replanteig. Muntatge. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 813)	127,68	1,000	127,68
7	PP10-0002	U	Previsió antena exterior FM, circular, per a captació de senyals de radiodifusió sonora analògica procedents d'emissions terrenals, de 1 dBi de guany i 500 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació.	67,22	1,000	67,22

			Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 814)			
8	PP10-0003	U	Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 815)	80,73	1,000	80,73
9	PP10-0004	U	Previsió d'antena exterior UHF per a captació de senyals de televisió analògica, televisió digital terrestre (TDT) i televisió d'alta definició (HDTV) procedents d'emissions terrenals, canals del 21 al 48, 19 dBi de guany amb funcionament en mode passiu, 45 dBi de guany amb funcionament en mode actiu, i relació D/A major de 25 dB. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Replanteig. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 816)	155,91	1,000	155,91
10	PP10-0005	U	Equip de capçalera, format per: central amplificadora (ubicada en l'interior de l'edifici sota l'antena). Inclús càrregues resistives i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 817)	148,26	1,000	148,26
11	PP7A-Z900	U	Adaptador de senyal de RTV de cable coaxial a parells treanats de coure UTP categoria 6, o viceversa. Inclou: Col·locació. Connexionat, elements auxiliars i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 829)	871,70	2,000	1.743,40
12	PP7A-H9L0	U	Subministrament i instal·lació de Switch 10/100 de 24 ports categoria 6, muntat en armari RACK. amb 4 ports adicionals configurables a fibra òptica. Inclou: Col·locació de l'element, material auxiliar de fixació. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 827)	726,29	3,000	2.178,87
13	PP16-77W9	U	Presa doble, TV-R, de 5-1000 MHz, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte	20,46	4,000	81,84

			funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 818)			
14	PP7H-780U	U	Presa simple amb connector tipus RJ-45 de 8 contactes, categoria 6, marc i embellidor. Inclou: Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 830)	19,71	47,000	926,37
15	PP7A-H9LO	u	Commutador (switch) gestionable, de 8 ports 10/100/1000 Mbps RJ45 i 1 port tipus SFP 1/10Gbps compatible amb alimentació Ethernet (PoE/PoE+) IEEE 802.3af i 802.3at, per armari tipus rack, amb alimentació a 240V, col·locat i connectat (P - 828)	250,82	3,000	752,46
16	PG2H-4CL5	m	Canalització de canal protectora de PVC rígid, de 40x110 mm. Instal·lació fix en superfície. Inclús accessoris. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de la canal protectora. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 715)	24,52	120,000	2.942,40
17	PG2P-6SZ25	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 16 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 723)	7,18	55,000	394,90
18	PG2P-6SZ26	m	Canalització de tub rígid de policarbonat, exempt d'halògens, endollable, corbable en calent, de color gris, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 1250 N, amb grau de protecció IP547. Instal·lació fix en superfície. Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació del tub. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 724)	10,21	92,000	939,32
19	PG2N-EUH0	m	Canalització de tub corbable, subministrat en rotllo, de polietilè de doble paret (interior llisa i exterior corrugada), de color taronja, de 40 mm de diàmetre nominal, resistència a la compressió 450 N, col·locat sobre llit de sorra de 5 cm d'espessor, degudament compactada i anivellada amb picó vibrant de guiat manual, reblert lateral compactant fins als ronyons i posterior reblert amb la mateixa sorra fins a 10 cm per sobre de la generatriu superior de la canonada. Instal·lació soterrada. Inclús cinta de senyalització. Criteri de valoració econòmica: El preu inclou els equips i la maquinària necessaris per al desplaçament i la disposició en obra dels elements, però no inclou l'excavació ni el reblert principal. Inclou: Replanteig. Execució del llit de sorra per a seient del tub. Col·locació del tub. Col·locació de la cinta de senyalització. Execució del reblert envoltant de sorra. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.	9,07	12,800	116,10

			Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 719)			
20	PP41-Z3D5	m	Cable coaxial classe A, de 75 ± 2 Ohm, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb conductor central de coure de 1,2 ± 0,02 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè expandit de 5,0 ± 0,1 mm de diàmetre, pantalla de cinta de coure i polièster, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 ± 0,1 mm de diàmetre de color gris. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 822)	2,48	6,000	14,88
21	PP41-Z3D6	m	Cable coaxial RG-6 no propagador de la flama, de 75 Ohm d'impedància característica mitjana, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2, amb conductor central de coure de 1,15 mm de diàmetre, dielèctric de polietilè cel·lular, pantalla de cinta d'alumini/polipropilè/alumini, malla de fils trenats de coure i coberta exterior de PVC LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius de 6,9 mm de diàmetre de color blanc. Inclús accessoris i elements de subjecció. Inclou: Estesa de cables. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 823)	2,00	60,000	120,00
22	PP44-664H	m	Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6a F/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal (P - 824)	2,72	326,000	886,72
23	XPAULEG1	u	Partida alçada destinada a cobrir les despeses en hores de feina i taxes administratives per donar d'alta la instal·lació de telecomunicacions de l'obra objecte. A final d'obra es verificarà el seu compliment i execució real del muntant de la partida (P - 834)	2.135,93	1,000	2.135,93
TOTAL	TITOL 4		01.05.08			**18.067,17**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM32-H88M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 9 kg, d'eficacia 27A-144B/C, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (P - 801)	405,19	6,000	2.431,14
2	PM32-CO8M	u	Extintor de pols seca polivalent, de càrrega 2,5 kg, per protegir les sales tècniques que contenen els equips elèctric i de telecomunicacions, amb pressió incorporada, acabat exteriorment amb pintura epoxi de color vermell, muntat superficialment en armari (P - 800)	393,08	4,000	1.572,32
3	PM11-H7KS	u	Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció	1.052,79	1,000	1.052,79

			IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 796)			
4	PM15-4ICW	u	Sensor dual òptic/tèrmic per a instal·lació contra incendis analògica-algorítmica, segons norma UNE-EN 54-5/A1 i UNE-EN 54-7, amb base de superfície, muntat superficialment. La quantitat final instal·lada serà funció del nombre de detectors existenst que s'hagin recuperat i connectat a la centraleta d'incendis. (P - 797)	71,76	40,000	2.870,40
5	PM17-Z001	U	Polsador d'alarma convencional de rearmament manual, de ABS color vermell, protecció IP41, amb led indicador d'alarma color vermell i clau de rearmament, amb tapa de metacrilat. Inclús elements de fixació. Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 798)	57,11	5,000	285,55
6	PM18-385Z	u	Sirena electrònica per a instal·lació convencional i analògica, nivell de potència acústica 100 dB, amb senyal lluminós i so multitò, grau de protecció IP-54, fabricada segons la norma UNE-EN 54-3, col·locada a l'interior (P - 799)	65,87	3,000	197,61
7	PG2P-6T0A	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 721)	4,81	176,800	850,41
8	PG34-4IA6	m	Cable amb conductor de coure de 300/500 V de tensió assignada, amb designació S0Z1-K (AS+), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, pantalla metàl·lica amb drenatge i coberta del cable de poliolefina amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 736)	2,53	176,800	447,30
9	PH57-B367	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i estanca amb grau de protecció IP66, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lm, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 775)	118,69	70,000	8.308,30
10	PMS0-6Z0D	u	Rètol senyalització instal·lació de protecció contra incendis, quadrat, de 210x210 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 804)	7,46	18,000	134,28
11	PMS0-6Z0E	u	Rètol senyalització sortida d'emergència, quadrat, de 224x224 mm2 de làmina polièster autoadhesiva, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 805)	6,50	29,000	188,50
12	P7DC-Z001	U	Segellat de pas de cables amb aïllament, de diàmetre exterior major de 21 mm i menor o igual de 80 mm, a través d'una obertura de 100 cm², en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 60, amb escuma intumescent amb propietats ignífugues, color vermell. Inclou: Neteja i preparació del parament. Aplicació de l'escuma. Allisat amb espàtula. Neteja final.	59,84	14,000	837,76

			Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 653)			
13	P7DC-Z002	U	Segellat de pas de canonada recta, de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal exterior, i d'entre 1,9 i 12,3 mm d'espessor, en mur de 15 cm d'espessor, per a protecció passiva contra incendis i garantir la resistència al foc EI 120, amb segellador acrílic amb propietats ignífugues, model CFS-S ACR CW ´´HILTI´´, color blanc com a material de reomplert, abraçadora intumescent amb propietats ignífugues, model CFS-C EL ´´HILTI´´, de 2580x52x5,6 mm, a cada cara del mur, fixada amb 2 ancoratges mecànics tipus cargol de cap rodó amb estrella interior de sis puntes per a clau Torx, d'acer galvanitzat, model HUS3-P 6x40 5 ´´HILTI´´, de 6 mm de diàmetre i 40 mm de longitud. Inclou: Neteja i preparació del parament. Inserció del material de reomplert. Col·locació de les abraçadores al voltant del tub. Tancament de les abraçadores. Fixació de les abraçadores al parament suport. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 654)	64,64	4,000	258,56
14	PE42-Z48A	m	Xemeneia modular metàl·lica, formada per tub de paret simple d'acer inoxidable AISI 304, de 600 mm de diàmetre interior, temperatura màxima de 600°C, pressió de treball de fins 40 Pa, per evacuació dels productes de la combustió. Inclús accessoris, peces especials, mòduls finals i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig. Presentació de tubs, accessoris, peces especials i mòduls finals. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge. Connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà des de l'arrencada de la xemeneia fins la part superior del mòdul final, la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 678)	675,56	12,000	8.106,72
15	PE42-Z18A	m	Conducte d'extracció per sortida de fums, amb una escomesa per planta, per a cuina, format per tub tipus xunt de paret simple d'acer inoxidable AISI 304 amb cèrcol d'estanquitat, de 200 mm de diàmetre interior i 0,4 mm de gruix. Inclús accessoris i material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra. Inclou: Replanteig del recorregut del conducte i de la situació dels elements de subjecció. Presentació de tubs i accessoris. Fixació del material auxiliar per a muntatge i subjecció a l'obra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 677)	175,29	16,000	2.804,64
16	PAS2-Z001	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 60-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del	431,17	2,000	862,34

			cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 658)			
17	PAS2-Z002	U	Porta tallafocs pivotant homologada, EI2 30-C5, d'una fulla de 63 mm d'espessor, 800x2000 mm de llum i altura de pas, acabat lacat en color blanc formada per 2 xapes d'acer galvanitzat de 0,8 mm d'espessor, plegades, acoblades i muntades, amb cambra intermèdia de llana de roca d'alta densitat i plaques de cartró guix, sobre bastiment d'acer galvanitzat de 1,5 mm d'espessor amb junta intumescent i garres d'ancoratge a obra, inclús tancaportes per a ús moderat. Inclús silicona neutra per al segellat dels junts perimetrals. Inclou: Marcat de punts de fixació i aplomat del cèrcol. Fixació del cèrcol al parament. Segellat de junts perimetrals. Col·locació de la fulla. Col·locació de ferraments de tancament i accessoris. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 659)	403,78	13,000	5.249,14
TOTAL	TITOL 4		01.05.09			**36.457,76**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 10 PROTECCIÓ VERS EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PM94-ZJKU	U	Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat. Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 802)	7.096,50	1,000	7.096,50
2	GP75-1A03	m	Conductor de terra format per cable rígid nu de cobre trenat, de 50 mm² de secció. També unions realitzades amb soldadura aluminotèrmica, grapes i borns d'unió. Completament muntat, amb connexions establertes i provat. Inclou: Replanteig del recorregut. Estesa del conductor de terra. Connexionat del conductor de terra mitjançant borns d'unió. Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 442)	9,49	36,000	341,64

3	PM94-ZTKU	U	Presa de terra composta per tres piques d'acer courat de 2 m de longitud cadascuna, clavades en el terreny, unides amb cable conductor de coure de 35 mm² de secció, formant un triangle equilàter, connectades a pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de les piques. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió dels elèctrodes amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte. Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 803)	235,98	3,000	707,94
TOTAL	TITOL 4		01.05.10			**8.146,08**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 19 SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ14BA1P	u	Inodor de porcellana esmaltada, de sortida vertical, amb seient i tapa, cisterna i mecanismes de descàrrega i alimentació incorporats, de color blanc, preu alt, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació. Model ROCA THE GAP. (P - 397)	345,86	11,000	3.804,46
2	EJ13B712	u	Lavabo mural de porcellana esmaltada, senzill, d'amplària 53 a 75 cm, de color blanc i preu alt, col·locat amb suports murals. Model Roca ONA Mural (P - 396)	156,34	15,000	2.345,10
3	EJ23512G	u	Aixeta monocomandament per a lavabo, muntada superficialment sobre taulell o aparell sanitari, de llautó cromat, preu alt, amb dues entrades de maniguets. Model Class 3 o Equivalent. (P - 405)	144,44	15,000	2.166,60
4	EJ33B16F	u	Sifó de botella per a lavabo, de llautó cromat de diàmetre 1´´1/4 amb enllaç de diàmetre 30 mm, connectat a la xarxa de petita evacuació (P - 408)	35,71	15,000	535,65
5	EJ2313CH	m2	Impermeabilització de paraments horitzontals i verticals en ambit de dutxa d'obra, inclús subministre i col·locació de canaleta de drenatge, sistema Dry50 ´´REVESTECH´´, composta per, kit Dry50 Lineal Premier 60, format per làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC de 1200x2000 mm composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², segons UNE-EN 13956, amb unió termosegellada a la bonera sifònica de PVC de 82 mm d'altura, sortida horitzontal de 40 mm de diàmetre, amb reixeta per a encastar d'acer inoxidable, model CHANNEL650X50 i canaleta de drenatge d'acer inoxidable, i làmina impermeabilitzant flexible tipus EVAC, Dry50 30, composta d'un doble full de poliolefina termoplàstica amb acetat de vinil etilè, amb ambdues cares revestides de fibres de polièster no teixides, de 0,52 mm d'espessor i 335 g/m², fixada al suport amb adhesiu cimentós millorat, deformable i tixòtrop, C2 TE S1. Inclús complements de reforç en tractament de punts singulars mitjançant l'ús de peces especials ´´REVESTECH´´ per a la resolució d'angles interns (Dry50 Cornerin), resolució d'unions i segellat de juntes elàstiques (punts de penetració de canonades	39,00	56,290	2.195,31

			en el revestiment, trobades entre el parament i la dutxa d'obra, etc.). Inclosa en preu la formació de pendents amb morter acabat lliscat per a col·locar la tela. Criteri d'amidament m2 superficie bany en projecció horitzontal. (P - 404)			
6	EJ21113A	u	Aixeta mescladora per a banyera/dutxa mural, muntada superficialment, amb broc i transfusor, de llautó cromat, preu mitjà, amb dues entrades de 1/2´´ i sortida de 1/2´´ per a dutxa de telèfon (P - 401)	96,09	7,000	672,63
7	EJ22W720	u	Tub flexible per a dutxa de telèfon amb dues unions roscades de 1/2´´, d'alumini anoditzat, preu alt (P - 402)	27,30	7,000	191,10
8	EJ22X920	u	Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (P - 403)	13,84	7,000	96,88
9	EJ1AB21N	u	Abocador de porcellana esmaltada amb alimentació integrada, de color blanc, preu superior, col·locat sobre el paviment i connectat a la xarxa d'evacuació (P - 399)	180,06	1,000	180,06
10	EJ1ZBB02	u	Reixa d'acer inoxidable i protecció de goma, muntada a abocador de porcellana vitrificada, preu alt (P - 400)	49,40	1,000	49,40
11	EJ2A813X	u	Subministrament i col·locació d'aixeta per a abocador, mural, muntat superficialment, amb aixeta de regulació i tub de descàrrega integral incorporats, de llautó cromat, preu mitjà, amb entrada de 3/4´´ (P - 407)	68,28	1,000	68,28
TOTAL	TITOL 4		01.05.19			**12.305,47**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 01 TAULELLS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1Q514RR1	m2	Subministrament i col.locació de Taulell encimera de cuina, de pols de quars amb resines de polièster, de dimensions de 620mm d'amplada (segons espececjament) i de 20 mm de gruix. Col·locat sobre moble, amb adhesiu de muntatge i rejuntat amb Massilla tixotròpica, de color a escollir, d'alta durabilitat i estabilitat de color després de l'enduriment, aplicable com a material de rejuntat d'elements d'aglomerat de quars. Amb part proporcional d'acabament específic de les vores vistes, segellats perimetrals i formació de forats de forma circular o oval per l'encastament de sanitaris. Segons plànol de detall de projecte. COLOR BLANC. (P - 10)	357,58	6,400	2.288,51
2	E8241245	m2	Enrajolat de parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada brillant, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 26 a 45 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888). mides rajola 10x20cm. (P - 89)	29,68	4,560	135,34
TOTAL	TITOL 4		01.06.01			**2.423,85**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 02 MOBILIARI DE CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1Q71CRR1	u	Subministrament i instal·lació de mobiliari complet en cuina lineal compost per 3,20 m de mobles baixos amb sòcol inferior de 600 mm de fondària i 800 mm d'alçària, amb un prestatge de 1,20m	983,57	2,000	1.967,14

			de llargària superior. Realitzat amb fronts de cuina amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica, nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 19 mm d'espessor i cantells termoplàstics d'ABS; muntats sobre els cossos dels mobles constituïts per nucli de tauler de partícules d'aglomerat tipus P2 d'interior, per a ús en ambient sec, de 16 mm d'espessor, xapa posterior de 6 mm d'espessor, amb recobriment melamínic acabat mat amb paper decoratiu de color blanc, impregnat amb resina melamínica i cantells termoplàstics d'ABS. Inclús muntatge de calaixos i baldes del mateix material que el cos, frontisses, potes regulables per a mobles baixos guies de calaixos i altres ferramentes de qualitat mitja, instal·lats en els cossos dels mobles i agafadors, poms, sistemes d'obertura automàtica, i altres ferramentes de la sèrie mitja, fixats en els fronts de cuina. Sòcol d'alumini de 10 cm d'altura. Tot instal·lat. segons detall de projecte executiu - cuina tipus B-C-D. (P - 11)			
2	EQ7114BX	UT	Sumbinistrament i col·locació de Cuina del Centre Moli Mar, segons especificacions del projecte executiu. 2 Ut. Armari frigorífic 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari frigorífic, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. aprox. 1 Ut. Armari congelador 500 l. Subministrament, col.locació i connexió d'armari congelador, construit interiorment i exteriorment en acer inoxidable AISI 304 (18/8), amb 1 porta d'accés i tancament automàtic, aïllament tèrmic amb poliureta expandit de 50 mm. Capacitat de 500 L. Dotació de 3 reixetes plastificades, llum interior amb interruptor basculant en el pa-nel frontal superior. Motor compresor de 1/4 CV. Potència total conexió de 600 W. Tensió: 220 V. 50 Hz. Mides: 70 x 70 x 200 cm. Ml Prestatgeria alumini (38) Subministrament, col.locació i muntatge de prestatgeria amb estrucutura d'alumini anodizat, amb cinc prestatges de polietilè d'alçada regulable. Mides 40 x 200 d'alçada. Segons espai 3 Ut Carro transport Subministrament de carro transport d'acer inoxidable AISI-304 (18/8), estructura tubular de Ø 20 mm., 4 rodes giratories, 3 prestatges oberts i insonoritzats, distància entre prestatges de 26 cm. Mides: 99 x 59 x 114 cm. d'alçada. ´´Franke´´ o equivalent. 1Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. COCCIÓ/PREPARACIÓ ML Taula treball Subministrament i col.locació de taula de treball, d'acer	76.709,60	1,000	76.709,60

inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix, estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada i cantells arrodonits. Amb encaix per la peladora de patates i amb ancaixos per adaptar a pilars. Mides: 70 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions).
Segons espai

1 Ut Mòdul calaixos
Subministrament i col.locació de mòdul de 4 calaixos d'acer inoxidable AISI-304 (18/10). Mides: 47 x 46 x 13,5 cm. d'alçada. cada un.

1 Ut Talla/embotits 25 cm.
Subministrament i col.locació de màquina talla/embotits, construïda en alumini anodizat. Diametre fulla talladora 25 cm. Espessor del tall regulable entre 0 a 15 mm. Potència de 1/3 Cv.

1 Ut Batedor/triturador
Subministrament de batedor/triturador, element d'acer inoxidable AISI-304, Potència útil 330 W. Mides braç batedor: 250 mm., mides braç triturador: 380 mm.

2 Ut Aigüera d' una pica
Subministramet, col.locació i conexió d'aigüera d'una pica, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10).Amb un desguàs sifónic per pica. Mides: 55 x 50 x 30 cm. Inclòs aixeta monobloc de sobre-taula, amb canya de 30 cm. aprox. D'acer cromat, per aigua calenta i freda.

3 Ut. Mòdul neutre 45 x 90 cm.
Subministrament i col.locació de modul neutre amb portes, amb part inferior, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable i prestatge inferior reforzat. Mides: 45 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions).

1 Ut. Fregidora elèctrica de sobretaula 7 L.
Subministrament i col.locació de fregidora elèctrica de sobretaula . de un cistell, revestiment interior i exterior d'acer inoxidable (18/10), amb capacitat de 7 litres. Potència total conexió de 3,500 W. Tensió: 230 V.Mides exteriors aprox.: 40 x 55 x 45 cm. d'alçada.

1 Ut. Fry top a gas (70x70x85)
Subministrament i col.locació de fry top a gas de placa lliça d'acer inoxidable, amb sistema de seguretat en els cremadors per termopar pilot. Està format per una camara de combustió amb 4 cremadors, encengut ´´piezo-eléctrico´´ i calaix per recollida de greixos, suportat per una estructura tubular. Amb portes a la part inferior. Potència: 9.000 Kcal/h. . Mides: 70 x 70 x 85 cm.

2 Ut. Cuina gas 2 focs (gama 700)
Subministrament, col.locació i connexió de cuina a gas de 2 focs amb vàlvula de seguretat, cremadors d'alta potència i pilots per l'encesa, amb safates extraibles per recollir els greixos, construïda en acer inoxidable AISI (18/10), amb armari amb portes a la part inferior. Mides aprox. : 40 x 70 x 85 cm. d'alçada.

1 Ut. Forn mixte 6 safates gas
Subministrament, col.locació i conexió de forn mixte convenció/vapor d'acer inoxidable, Aisi-304, interior i exterior. Capacitat de 6 safates G/N 1/1, separació entre guies de 65 mm. Amb 3 programes de treball. Temperatura regulable entre 30º i 250º C. Quadre de control amb indicadors de : mecanisme en funcionament, temperatura actual, programa seleccionat i temps. Potència de 9.0 Kw. Mides exteriors aprox.: 75,5 x 85,0 x 94,5 cm. d'alçària. Amb una dotació de 6 safates.

1 Ut. Descalsificador automàtic
Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic pel forn mixte, amb vàlvula programador.
forn mixte

Ut Taula de suport amb portes
Suministrament i col.locació de taula de suport del forn d'acer inoxidable AISI - 304 (18/10), xapa de 1,5 mm. de gruix, aplacada amb xapa d'acer galvanitzat de 2 mm., estructura tubular de 40 x 40 mm. extrems de posició regulable, prestatge inferior reforzat i portes a la part inferior . Mides: 30 x 90 x 85 cm. d'amplada. (Fabricació segons plec de condicions).
Segons espai

1 ut Campana extractora 100x85 cm.
Subministrament, col.locació i posta en marxa de campana d'extracció de fums. Construïda en planxa d'acer inoxidable 18/10 i d'un gruix de 1.5 mm., amb les unions soldades forman un bloc compacte. Amb motor ex-tractori variador de frequència, amb plennun incorporat amb comportes de regulació i filtres de plaques d'acer inoxidable. Inclòs conducte d'ex-tracció rectangular (de secció equivalent a Ø 60 cm.) i elements neces-saris per l'adaptació a conducte vertical d'extracció de Ø 60 cm. Il.lumina-ció interior inclosa. Mides 100 d'amplada x 85 cm. d'alçada. Fabricació i instal.lació segons plec de condicions.

1 Ut. Sistema contraincendis per a campana extractora (senzill).
Subministrament, col.locació i posta en marxa de sistema per detectar i extingir incendis al bloc de cocció i a la campana d'extracció de fums. Compost per dipósit de 3 galons amb agent extintor ANSULEX, 3 detectors connectats a fusibles, 11 boques de distribució d'agent extintor i un dispositiu d'activació manual. Inclòs caixa sistema d'acer inoxidable i elements necessaris per la correcta instal.lació de tot el sistema. Model : ANSUL R-102 o equivalent.

1 Ut Aixeta foto-elèctrica
Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta electrònica amb mesclador equipada amb electrovalvulas, claus de pas i caixa electrònica antioxidant.

1 Ut Carrro calent amb rodes
Subministrament de carro calent dissenyat per a facilitar el transport i servei d'aliments preparats prèviament. Construït en acero inox. Amb un sistema de cicles d'aire amb estalvi d'energia. Guies desmuntables. 4 rodes amb fre de Ø 125 mm i para-xocs de goma. Rang temperatura de traball: +30ºC / +90ºC. Inclòs dotació de 6 GN 1/1. Distància entre guies: 115 mm. Potència: 750 W. Tensió: 220 V monofàsica. Mides: 760 x 900 x 900 mm
1 x planta o unitat

			1 Ut Exterminador d'insectes Subministrament, col.locació i connexió d'exterminador d'insectes, radi d'acció 360º C, Area protegida 125 m2., Consum 30 W. Alta tensió de grilla: 5.000 V. 2 làmpares actiniques de 15 W. Mides: 49,2 x 16,5 x 42 cm. d'alçada. RENTAT VAIXELLA Ml Taula entrada rentat 1 pica Subministrament, col.locació i connexió de taula d'entrada al rentavaixella, d'acer inoxidable AISI-304 (18/10), xapa de 2,5 mm. de gruix., estructura tubular de 40 x 40 mm. i prestatge inferior reforzat, dotat amb faixa posterior de protecció de 10 cm. d'alçada. Composta per una aigüera de 1 pica de 80 x 50 x 40 cm. inclòs un desguàs sifónic per pica. Amb guies per desplaçar les cistelles de 50 x 50 cm. Mides taula: 75 cm. d'amplada x 85 cm. d'alçada. (Fabricació segons plec de condicions). Segons espai 1 Ut Dutxa prerentat dos aigües Subministrament, col.locació i connexió d'aixeta/dutxa monobloc per aigua freda i calenta. D'acer cromat amb suport a moble i a paret, Formada per un tram de tub vertical rígit i molla giratoria. Amb posició de sortida d'aigua continua i agafador del flexo. 1 Ut Rentavaixella 500 Plats/h. Subministrament, col.locació i connexió de rentavaixelles construit en acer inoxidable AISI-304. Procés de rentat automàtic amb programador, amb dos cistells. Producció màxima de 500 plats/hora. Potència màxima: 5,5 Kw a 400 V. Mides: 60 x 65 x 82 cm. d'alçada. 1 Ut Base alçada rentavaixelles Subministrament, col.locació i connexió de base per alçar rentavaixelles, de 60 x60 cm. 1Ut Descalcificador automàtic Subministrament, col.locació i connexió de descalcificador automàtic per rentavaixelles, amb vàlvula programador. rentavaixella Ml Armari tancat amb portes Subministrament i col.locació d'armari tancat amb 4 portes i 4 prestatges interiors, d'acer inoxidable (18/10) de xapa de 1.5 mm.de gruix. Mides : 60 x 200 cm. Segons espai (P - 415)			
TOTAL	TITOL 4		01.06.02			**78.676,74**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 03 ELECTRODOMESTICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ81ZRE1	u	Subministrament i instal.lació de placa inducció de 60cm amb 3 zones de cocció, enrasada amb el taulell de la cuina model IZC63015MSS cristal negro de la casa TEKA gama EASY o equivalent. Inclou instal.lació necessaria per al seu correcte funcionament. (P - 416)	229,47	2,000	458,94
2	EQ880R03	u	Subministrament i muntatge de campana extractora extensible	207,47	2,000	414,94

			de 60 cm amb motor EcoPower i 2+1 velocitats, model CNL 6415 de la casa TEKA o equivalent. (P - 417)			
3	EJ18LR02	u	Subministrament i col.locaió d'aigüera encastada sota taulell, de planxa d'acer inoxidable de TEKA, model a definir, amb 1 cubeta, de dimensions aproximades de 480x430mm. Inclou Subministrament i Col·locació de Sifó de botella per a aiguera d'una pica, de PVC, de diàmetre 40 mm, connectat connectat a la xarxa de petita evacuació. Partida totalment acabada segons documentació gràfica i ordres de la DF. (P - 398)	279,28	2,000	558,56
4	EJ285U01	u	Subministrament i instal.lació d'aixeta de classe monocomandament per a aigüera, muntada superficialment sobre taulell amb broc giratori, amb airejador i enllaços d'alimentació flexibles, cromat, de la serie EASY de TEKA model SP 995 o equivalent Amb dues entrades de maniguets de 1/2´´. El preu ha d'incloure l'aparell, accessoris, col·locació, connexió a xarxes i les proves per a la seva comprovació. (P - 406)	117,20	2,000	234,40
TOTAL	TITOL 4		01.06.03			**1.666,84**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EQ611001	u	Bústia de planxa d'acer esmaltada de construcció industrialitzada i normalitzada, fixada mecànicament al parament (P - 414)	34,66	1,000	34,66
TOTAL	TITOL 4		01.06.04			**34,66**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 05 BANY ADAPTAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EJ46U010	u	Barra mural recta per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 409)	81,47	3,000	244,41
2	EJ46U020	u	Barra mural doble abatible per a bany adaptat, de 800 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 411)	305,99	3,000	917,97
3	EJ46U015	u	Barra mural fixa en angle per a bany adaptat, de 600 i 600 mm de llargària i 35 mm de D, de tub d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 410)	146,93	2,000	293,86
4	EJ46U025	u	Seient abatible mural per a dutxa de bany adaptat, amb banqueta de 350x450 mm, d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 412)	393,60	2,000	787,20
TOTAL	TITOL 4		01.06.05			**2.243,44**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 00 CONDICIONS TECNICES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	ECK0000	U	EQUIPAMENT MOBILIARI Característiques generals dels materials empleats ´´* Mobiliari a mida: els elements dissenyats a mida es realitzaran d'acord a les característiques definides en la partida del pressupost i en els detalls annexes. El gruix dels taulells serà l'indicat en cada cas en la descripció de la partida o en el detall. En cas de no especificar cap gruix, com a mínim s'utilitzaran taulells de 19 mm. Es valorarà especialment disposar d'una àmplia gamma d'acabats a triar (colors, textures, disseny, acabat brillant / mate, tipus de porus...). - Mobles de melamina: taulers d'aglomerat de partícules de fusta, amb acabat melamínic. S'utilitzaran preferentment cantejats de PVC de 2 mm de gruix com a mínim. No s'acceptaran cantells d'espessor inferior a 0.5 mm ni encolats. - Mobles de fusta: aglomerat de partícules de fusta amb acabat de xapa de fusta natural. S'utilitzarà rexapat de fusta natural de primera qualitat, tenyida amb vernís protector de poliuretà de dos components. - Altres materials: també s'acceptarà l'ús d'altres materials com taulers de compact, MDF, DM, revestiments vinílics .... - Tots els mobles fets a mida (taules, taulells, tauletes de nit, etc...) tindran els cantonades arrodonits (sense angle rectes) i els cantells roms (perfil rodo). Tot aquest mobiliari s'ha ajustarà a les mides reals d'obra seguint les instruccions del responsable del contracte designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. ´´ ´´* Estructures metàl·liques: hauran de venir protegides contra l'oxidació abans de donar-hi l'acabat final. * Panys: als mobles que portin incorporat pany es col·locaran panys que permetin tancar les fulles sense necessitat de passadors. Els panys es subministraran amb la clau corresponent. Els panys dels armaris de les habitacions tindran una clau independent per cada armari, però seran mestrejats, de manera que una mateixa clau els pugui obrir tots. Es lliurarà un joc de dues claus mestres com a mínim, a més de la clau de cada armari. * Frontisses i ferratges: s'utilitzaran frontisses i ferratges de gran resistència, que permetin un bon accionament i que suportin correctament el pes de les portes, prestatges, calaixos... * Tiradors: s'adjuntarà informació que permeti valorar la gamma de tiradors a escollir pels diferents mobles. Els tiradors hauran de ser de materials i disseny que aportin resistència i durabilitat a la peça. Es valorarà que el seu accionament sigui fàcil i que no comporti un risc per cops o talls. * Teixits: els teixits utilitzats en elements suspesos com cortines, telons, vànues... seran de clase 1 conforme a la norma UNE-EN 13773: 2003. Es recomana l'ús de teixits amb protecció davant del foc, per altres elements entapissats (cadires, butaques, sofàs...) ´´ Criteris de manteniment: ´´El conjunt haurà d'estar format, en la mida de lo possible, de formes arrodonides i sense racons, per tal de permetre una fàcil	0,00	1,000	0,00

neteja.

Els acabats hauran de ser resistents a la llum, l'envelliment i al rallat, i no s'hauran d'alterar en contacte amb alcohols, detergents i productes alimentaris.

El disseny del mobiliari ha de respondre a una exigència de fàcil substitució de qualsevol part deteriorada. ´´
Especificacions:
´´Es recomana que els models vinguin avalats per certificats de proves de trencament, de desgast, de resistència o de substàncies i ambients degradats o de qualsevol altre tipus, fetes per laboratoris de proves reconeguts oficialment.
Els materials utilitzats compliran com a mínim amb els següents requeriments respecte la seva reacció al foc:

- Revestiments de parets i sostres: B-s1, d0
- Revestiments de terres: CFL – s1
- Elements tèxtils suspesos: Clase 1 segons norma UNE EN 13773: 2003

- Butaques i seients fixes:
- entapissats: passaran l'assaig segons normes:
UNE EN 1021-1: 2006
UNE EN 1021-2: 2006
- no entapissats: M2 conforme UNE 23727:1990

Serà obligatori lliurar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, els certificats d'homologació de comportament davant del foc dels materials utilitzats com a revestiments de parets, sostres i paviments i de materials tèxtils.

També caldrà retornar al Servei de Projectes, Obres i Equipaments, les fitxes de dades dels materials subministrats a l'equipament. ´´
Embalatge, transport i muntatge
´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.

Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora.

El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.

Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.

En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col·locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre.
L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´
Garantia i reposició
´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.

Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i

d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.

Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.

La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora.

L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). ´´
EQUIPAMENT PARAMENT
Característiques generals dels materials empleats
´´* Llenceria menjador: confeccionada amb teixit de composició 50% cotó – 50 % poliester.
Es valorarà especialment la gamma de colors i dissenys a escollir.

* Llenceria habitacions: llençols confeccionats amb teixit de composició mínima 80 % cotó – 20 % poliester.

* Llenceria banys: tovalloles de ris convencional, amb composició de 100 % cotó, amb un pes mínim de 450 grs/m2.

* Cristalleria: es subministraran productes de vidre. Caldrà especificar el gruix de les peces ofertades.

* Coberts: fabricats en acer inoxidable 18/10 amb acabat satinat o pulit, de gruix mínim 2 mm.

* Orfebreria: safates, gerres, cafeteres, teteres.... Fabricats en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit o satinat i de gruix mínim 2,5mm.

* Vaixella de policarbonat: els productes permetran el seu rentat amb màquina rentaplats, i suportaran temperatures elevades. No s'alteraran per l'ús de sabons, desinfectants i altres productes de neteja.

* Bateria de cuina: fabricada en acer inoxidable de qualitat 18/10, amb acabat pulit i gruix mínim 2,5 mm. Les nanses seran de material aïllant.

* Paelles: fabricades amb interior antiadherent , fons reforçat i amb nansa de material aïllant.

* Altres estris de cuina: les peces d'acer inoxidable seran de qualitat 18/10. Les peces de materials plàstics, es podran fer servir en microones, forn, rentaplats i congelador. Tots els productes permetran una neteja amb productes desinfectants i detergents.

* Electrodomèstic: els aparells electrodomèstics compliran amb

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

els requisits mínims definits en el pressupost annex. Es valorarà especialment la classificació energètica de les màquines (rentadores, frigorífics, rentaplats...)

* Carros de transport i de neteja: les estructures seran de tub d'acer i garantiran la resistència i durabilitat dels carros. Les rodes tindran un diàmetre mínim de 125 mm. ´´
Embalatge, transport i muntatge
´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.

Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària.

El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.

Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.

L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...). No es considerarà l'equipament finalitzat, fins que no s'hagi dut a terme la retirada de tots els productes de desembalatge. ´´
Garantia i reposició
´´Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.

Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.

Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.

L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).

Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament.

S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa. ´´
EQUIPAMENT CUINA
Característiques generals
´´Les taules seran d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i

d'1,5 mm. de gruix com a mínim. Les taules en forma de ´´´´L´´´´, seran fabricades en un monobloc fet a mida, i amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, tubs, passos d'instal?lacions...
Totes les taules tindran un sòcol de protecció de 10 cms d'alçada com a mínim. La junta entre el sòcol i la taula serà amb cantells arrodonits.

Les aigüeres estaran fabricades en acer inoxidable de qualitat 18/10 i seran embotides a la taula. No s'acceptaran aigüeres encastades i soldades.

Els armaris frigorífics i de congelació, aniran equipats amb pany i clau. Cada un d'aquests elements disposarà d'un termòmetre per indicar la temperatura de treball i d'il?luminació interior.

Les cambres frigorífiques i de congelació es construiran a base de panells aïllants, inclòs el paviment i el sostre, i d'acord amb la distribució indicada en el plànol de distribució de la cuina, amb els encaixos necessaris per adaptar-les als pilars, parets, sortints...
Disposaran d'indicador de temperatura de treball, d'il?luminació interior i de dispositiu de sortida de seguretat.
Les màquines evaporadora i condensadora permetran la seva col?locació amb una distància de separació entre elles de 20 m, com a mínim.
La situació del condensador serà la que s'indica en el plànol annex al pressupost.

Les prestatgeries tindran prestatges regulables en alçada amb cantells arrodonits per evitar possibles lesions, i fabricats amb un material que permeti una fàcil neteja i desinfecció, i que no es rovelli degut al contacte amb l'aigua o amb productes de neteja agressius.

La campana d'extracció de fums, estarà construïda com un monobloc fet a mida, sense soldadures ni reblons. Serà d'acer inoxidable amb una qualitat 18/10 i un gruix mínim de 1,5 mm.
A més el sistema d'extracció de fums complirà, d'acord amb la normativa vigent (CTE – SI), els següents requisits:

- Els filtres estaran separats dels focus de calor més de 1.20 m si són tipus parrilla o de gas, i més de 0.50 m si són d'altres tipus.
Han de ser fàcilment accessibles i desmuntables per a la seva neteja, tenir una inclinació superior a 45º i disposar d'una safata de recollida de greixos que condueixi aquests fins a un recipient tancat, la capacitat del qual ha de ser menor de 3 l.

´´

´´- Els ventiladors compliran les especificacions de la norma UNE EN 12101-3:2002 i tindran una clasificació F400 90.
El moble boteller i la taula de sota - barra formaran un monobloc.

El moble servei de la cafetera i el moble prestatgeria, formaran un monobloc únic si s'escau.

Tots els aparells de manipulació manual d'aliments (tallafiambres, batedor-triturador, pelapatates...) compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97).

Tots els aparells de cocció i de rentat (cuina, forn, fregidora, marmita, planxa, carros isotèrmics, rentavaixelles...) compliran amb la normativa vigent.´´
Embalatge, transport i muntatge

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

´´Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors.

Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora, així com la posta en marxa de la maquinària.

El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor.

Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments.

L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament.
´´
Instal?lació
´´Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent:

Instal?lació d'aigua

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament.
- La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament.

Instal?lació de sanejament

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament.

- Degut a l'elevada temperatura de l'aigua evacuada, el tub de desaigüe previst pel forn de convecció serà metàl?lic, preferentment de tub de coure, en un recorregut mínim de 1500 mm des de la connexió amb l'aparell.

- Per l'evacuació de la marmita de la cuina, es farà un desguàs sifònic acabat amb una reixa superior d'acer inoxidable.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues. ´´
´´Instal?lació de gas

És per compte l'industrial:

- La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent.

- La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat.

Instal?lació elèctrica

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent.

- La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte.

- En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5 m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial.

- La instal?lació de la línia elèctrica des del quadre de comandament i protecció de la cuina fins al motor d'extracció de la campana, la situació del qual s'indica en el plànol annex.

- La connexió del motor a la línia elèctrica és a càrrec de l'industrial de la cuina.

- La instal?lació d'una línia de maniobra des del motor d'extracció fins a la cuina. Aquesta línia finalitzarà amb un mecanisme interruptor de parada i posta en marxa de la campana, situat d'acord amb el que s'indica en el plànol annex.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament.

- El muntatge, connexió i posta en marxa de les cambres frigorífiques o de congelació, incloent la il?luminació interior així com el sistema de seguretat i alarma.

´´

S'ha de tenir en compte que la potència total, resultant de la suma de tots els aparell de cocció (cuina, fregidora, planxa i forn) no pot ser, en cap cas, superior a 50 Kw.
´´Instal?lació d'extracció de fums

És per compte de la propietat:
- L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de fums des de la cuina fins a l'espai on s'ubicarà el motor d'extracció de la campana, deixant un conducte de sortida preparat per tal que l'industrial el connecti al motor extractor, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- El subministrament, la instal?lació i la connexió del conducte d'extracció de fums necessari per connectar la campana amb el conducte existent a la cuina, així com la connexió del motor d'extracció al conducte de sortida deixat a l'obra.

- La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de fums i per l'adequada protecció del motor i de les sortides de fums (deflectors, reixetes de protecció exterior...) .

Obra

És per compte de la propietat:
- Tot el sistema general de desguàs de la cuina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- L'execució d'una bancada per ubicar el motor d'extracció de la cuina, segons les indicacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

- Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. ´´
´´Legalització del projecte

És per compte de la propietat:
- La realització del projecte de legalització de les instal?lacions.

És per compte de l'industrial:
- L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització.

- L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia.

- L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. Igualment, serà obligatori entregar els certificats de compliment de la normativa de comportament davant del foc, del conjunt d'extracció de fums (campana, filtres, conductes, motors...)

Garantia i reposició
Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor.

Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i d'accessoris de les màquines subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora.

El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament.

Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes.

L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...).

Organització del subministrament. Caldrà incorporar en la documentació presentada, informació de les tasques i del procediment a dur a terme per tal d'executar el lliurament.

S'annexarà una relació de tasques, l'ordre de les mateixes i el temps necessari per desenvolupar cadascuna d'elles, de manera que es pugui comprovar la congruència del procés d'execució previst per l'empresa.
´´

EQUIPAMENT BUGADERIA
Característiques generals
´´Característiques generals dels materials empleats

Les màquines de rentat seran rentadores-centrifugadores d'alta velocitat.

Les màquines tindran una capacitat mínima igual o inferior en 2 kg com a màxim, a l'especificada en el pressupost. Les ofertes que presentin maquinària amb una capacitat de roba inferior a aquesta es desestimaran.

Com a mínim caldrà especificar per a cada una de les màquines els següents aspectes tècnics:

- Rentadores:
o Capacitat de càrrega en kgs
o Velocitat de centrifugat en r.p.m
o Sistema de selecció de programes
o Potència de connexió elèctrica en kw
o Dimensions (amplada x alçada x profunditat)
o Material del tambor i del moble
o Dispositius d'estalvi energètic

- Assecadores:
o Capacitat de càrrega en kgs
o Sistema de selecció de programes
o Potència de connexió elèctrica en kw (en cas de màquines elèctriques)
o Potència de connexió gas en Kcal/h (en cas de màquines a gas)
o Dimensions (amplada x alçada x profunditat)
o Material del tambor i del moble
o Dispositius d'estalvi energètic

- Taula de planxat amb caldera:
o Capacitat de la caldera en litres
o Potència de connexió elèctrica en kw (caldera, planxa, taula i aspiració)
o Dimensions de la taula de treball
o Consum energètic

Tots els aparells de manipulació manual compliran amb la normativa vigent, especialment pel que fa a la protecció de riscos laborals (RD 1215/97).

´´

´´Instal?lació

Pel que fa a les instal?lacions necessàries pel bon funcionament de la maquinària, s'especifica el següent:

Instal?lació d'aigua
És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions d'aigua freda i calenta fins a la paret i/o a peu de màquina, així com el subministrament i col?locació de claus de pas segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte.

És per compte de l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions flexibles d'aigua de cada màquina i/o moble per tal de connectar-les a les diferents instal?lacions adequadament.
- La connexió de la maquinària i de les aigüeres i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el bon funcionament.

Instal?lació de sanejament

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les conduccions de desguàs fins a la paret i/o a peu de màquina, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte, així com la connexió a la xarxa general de sanejament.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de cada màquina i aigüera a la instal?lació de desguàs i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar una correcta evacuació d'aigües sense que hi hagi pèrdues.
´´

´´Instal?lació de gas

És per compte l'industrial:
- La instal?lació de les conduccions de gas des del ramal principal fins a la màquina corresponent, amb les claus de pas i vàlvules de pressió, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. Aquestes conduccions es faran amb tub flexible d'acord a la normativa vigent.
- La connexió de la maquinaria d'acord amb el plànol d'instal?lacions de l'adjudicatari de la cuina, complint la normativa vigent i executada per un instal?lador autoritzat.

Instal?lació elèctrica

És per compte de la propietat:
- La instal?lació de les línies elèctriques fins als punts de pressa de corrent instal?lats a la paret, al terra o al sostre des de les corresponents caixes, i amb els mecanismes adequats d'acord amb la normativa vigent.

- La instal?lació dels quadres de protecció amb els corresponents interruptors diferencials i magnetotèrmics i les caixes de connexió tal com s'indica en el plànol d'instal?lacions del projecte.
- En els casos en que en el plànol d'instal?lacions s'indica un sobrant de línia, es deixarà 1,5
m. de fil protegit per mànega a fi de poder empalmar les màquines, essent la connexió a càrrec de l'industrial.

És per compte de l'industrial:
- La connexió de les màquines, aparells i aixetes a la instal?lació elèctrica prevista a l'obra, i la seva posta en marxa, realitzant les proves necessàries per comprovar el correcte funcionament.
´´

´´Instal?lació d'extracció de bafs

És per compte de la propietat:
- L'execució i la instal?lació dels conductes d'evacuació de bafs

			des de la bugaderia fins a la sortida a l'exterior, segons les especificacions del plànols d'instal?lacions del projecte. És per compte de l'industrial: - El subministrament, la instal?lació i la connexió dels conductes d'extracció de bafs necessaris per connectar les maquines amb el conducte de sortida deixat a l'obra a la bugaderia. - La instal?lació dels mecanismes que es considerin necessaris per una correcta extracció de bafs (deflectors, reixetes de protecció exterior...) . Obra És per compte de la propietat: - Tot el sistema general de desguàs de la bugaderia, segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - La realització de les diferents obertures a l'exterior per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - L'aportació d'aire natural necessària per a la ventilació de gas i vapors segons les especificacions del plànol d'instal?lacions del projecte. - Les ajudes de paleta necessàries per a la bona execució de les instal?lacions. Legalització del projecte És per compte de la propietat: - La realització del projecte de legalització de les instal?lacions. És per compte de l'industrial: - L'industrial adjudicatari facilitarà les dades que se li requereixin sobre la maquinària i les instal?lacions subministrades per ell i que siguin necessàries pel projecte de legalització. - L'industrial facilitarà els manuals d'instruccions de les màquines, així com els certificats de garantia. - L'industrial, en cas que es sol?liciti, farà una explicació pràctica del funcionament i del manteniment de la maquinària, al personal encarregat del servei de cuina del centre. ´´ ´´Embalatge, transport i muntatge Els proveïdors hauran d'embalar convenientment els seus productes per tal de que arribin en les millors condicions. Qualsevol desperfecte en els materials, ocasionat durant el seu trasllat, anirà a càrrec dels proveïdors. Les despeses de l'entrega i el transport dels productes fins al seu punt de destinació anirà a càrrec de l'empresa subministradora. El muntatge dels productes que, per tal de facilitar el seu transport, viatgin desmuntats, anirà a càrrec del proveïdor. Els diversos elements que són objecte d'aquest contracte, es distribuiran i muntaran en els llocs on s'ubicaran definitivament, seguint les instruccions del tècnic designat pel Servei del Projectes, Obres i Equipaments. En qualsevol cas, tant els llits com els accessoris que es lliurin en una jornada, hauran de quedar muntats i col?locats en la seva ubicació definitiva, el mateix dia d'arribada al centre. L'industrial haurà de recollir, retirar i transportar a abocador o deixalleria tots els materials que es generin en desembalar els productes (caixes, plàstics, cartrons, fustes...) el mateix dia del lliurament. ´´ Garantia i reposició Els proveïdors hauran de garantir llurs productes com a mínim per dos any contra qualsevol defecte en els materials i el funcionament del conjunt. Durant aquest període tant els materials com la mà d'obra seran a càrrec del proveïdor. Igualment hauran de garantir la reposició de peces de recanvi i		

			d'accessoris dels llits subministrades durant un període mínim de 5 anys. Aquest material anirà a càrrec de la institució compradora. El període de garantia començarà a comptar a partir de la data de signatura de l'acta de recepció, o en el seu defecte, a partir de la data de comunicació de fi de l'equipament. Serà obligatori fer entrega al Servei de Projectes, Obres i Equipaments tant de les instruccions de funcionament de totes les màquines i equips lliurats, com dels certificats d'homologació de les mateixes. La garantia inclourà la substitució de l'equip quan presenti vicis o defectes importants, reparació d'averies, substitució de les peces defectuoses, (en tots els casos, material i mà d'obra a càrrec de l'adjudicatari). Les tasques de manteniment i substitució de peces de reposició per desgast normal aniran a càrrec de la institució compradora. L'adjudicatari es compromet a assessorar tècnicament, al personal designat per la direcció del centre, en la utilització del material subministrat (instruccions de funcionament, tasques de manteniment...). (P - 323)			
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.00			**0,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 01 CUINA-MAGATZEM P.BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K000	U	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm. (P - 179)	40,00	1,000	40,00
2	EC1K001	m2	Subministrament i col.locació de mosquitera enrotllable vertical amb estructura d'alumini lacat blanc. Mides : 2x0,8x1,25x2 (P - 180)	130,00	2,000	260,00
3	EC1K002	ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 181)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.01			**335,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 02 VESTIDOR P.CUINA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EC1K003	Ut	Subministrament i col·locació d'armari metàl·lic doble, amb prestatge i barra per penjar. Model Mecalux o equivalent. Mides : 0,50 x 0,50 x 1,68 m. d'alçària. (P - 182)	340,00	3,000	1.020,00
2	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi-xat a la paret amb grapes. Mides : (P - 177)	130,00	0,900	117,00
3	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	1,000	30,00
4	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (P - 325)	40,00	1,000	40,00

5	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cromat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent. (P - 326)	30,00	1,000	30,00
6	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (P - 327)	25,00	1,000	25,00
7	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, model R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (P - 328)	20,00	1,000	20,00
8	ECK0010	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba plastificada per dutxa, color blanc. Mides : (P - 329)	130,00	1,980	257,40
9	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (P - 375)	20,00	2,000	40,00
10	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.02			**1.614,40**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 03 SALA POLIVALENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0013	UT	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (P - 331)	200,00	2,000	400,00
2	ECK0014	UT	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl·lica i carcassa de polipropilè, model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 332)	110,00	8,000	880,00
3	ECK0015	ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (P - 333)	60,00	2,000	120,00
4	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	1,000	30,00
5	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	1,841	128,87
6	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.03			**1.593,87**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 04 SERVEIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fixat a la paret amb grapes. Mides : (P - 177)	130,00	2,200	286,00

2	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	2,000	60,00
3	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (P - 325)	40,00	3,000	120,00
4	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (P - 327)	25,00	3,000	75,00
5	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, model R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (P - 328)	20,00	3,000	60,00
6	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (P - 375)	20,00	3,000	60,00
7	ECK0023	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador abatible de tub d'acer cromat collat a la paret amb fixacions mecàniques, plastificat color blanc. Model AD506LUX o equivalent. (P - 336)	260,00	1,000	260,00
8	ECK0024	Ut	Subministrament i col·locació d'agafador recte collat a la paret amb fixacions mecàniques, pintat color blanc. Model Liguria de 60 cm. de llargada o equivalent. (P - 337)	20,00	1,000	20,00
9	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària. (P - 338)	30,00	2,000	60,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.04			**1.001,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 05 ROBA BRUTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0030	Ml	Subministrament i col·locació de prestatgeria de melamina color a determinar, amb 5 prestatges mòbils. Mides : 0,40 x 2,00 m. d'alçària. (P - 339)	150,00	1,400	210,00
2	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.05			**245,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 06 MENJADOR / OFFICE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0040	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pinta- da, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: 160 x 100 x 76 cm d'alçària. Co- lors a determinar. (Veure detall T 160 100 76) (P - 340)	200,00	3,000	600,00
2	ECK0041	Ut	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler	200,00	1,000	200,00

			d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (P - 341)			
3	ECK0042	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 342)	115,00	22,000	2.530,00
4	ECK0043	Ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM) (P - 343)	300,00	3,700	1.110,00
5	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	1,000	30,00
6	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm. (P - 344)	40,00	1,000	40,00
7	ECK0045	Ut	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent. (P - 345)	450,00	3,000	1.350,00
8	ECK0046	Ut	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent. (P - 346)	725,00	1,000	725,00
9	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (P - 347)	60,00	3,000	180,00
10	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	1,000	30,00
11	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	21,060	1.474,20
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.06			**8.304,20**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 07 BIBLIOTECA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0070	Ut	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76) (P - 348)	185,00	3,000	555,00
2	ECK0071	Ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 349)	115,00	12,000	1.380,00
3	ECK0072	Ut	Subministrament i col.locació de moble biblioteca de fusta de faig, enver-nissat color a determinar, portes amb vidre, pany i	420,00	4,000	1.680,00

			clau, prestatges mòbils (laterals amb guies dentades). Mides : 0,90 x 0,45 (portes incloses) x 1,80 m d'alcada. (P - 350)			
4	ECK0073	Ut	Subministrament i col.locació de taulell format per aglomerat de fusta de 30 mm. de gruix i 60 mm de amplada, amb sobre estratificat, amb forats per a passar cables i envellidors de plàstic. Color a determinar. (veure de-tall TI 60 76). (P - 351)	200,00	2,900	580,00
5	ECK0077	Ut	Subministrament de cadira amb 5 rodes, amb estructura metàl.lica i car-cassa de polipropilè, alçada regulable a gas. Model ´´Global´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 352)	160,00	3,000	480,00
6	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	2,000	60,00
7	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	10,440	730,80
8	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.07			**5.500,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 08 LUDOTECA P.PRIMERA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0080	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 40 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 40 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 25 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre de xapa de fusta de faig. Mides: 60 x 60 x 55 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veu-re detall T 60 60 55) (P - 353)	135,00	2,000	270,00
2	ECK0081	u	Subministrament de cadira infantil de fusta de faig envernissada amb es-tructura metàl.lica cromada, apilables. Alçària seient 34 cm., model S-162/M de Serrano S.L. o equivalent. Color a determinar. (P - 354)	40,00	4,000	160,00
3	ECK0082	u	Subministrament de tapis per infantil, de 3 cm. de gruix i textures variables. Model ´´El Sol´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Ø 140 cm. (P - 355)	100,00	1,000	100,00
4	ECK0083	u	Subministrament i col.locació de taula d'estructura metàl.lica pintada, for-mada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 50 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre estratificat. Mides: 90 x 90 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (Veure detall T 90 90 76) (P - 356)	185,00	2,000	370,00
5	ECK0084	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 357)	115,00	4,000	460,00
6	ECK0085	u	Subministrament de puff quadrat infantil fet de escuma de polies-ter amb una densitat de 24 Kg/m3 i revestit per teixit de malla igní- fug M2, colors a determinar. Model Banqueta de ´´Wesco´´ o simi- lar. Mides: 60 x 60 x 32 cm. d'alçada.	80,00	2,000	160,00

			(P - 358)			
7	ECK0086	u	Subministrament d'armari alt, melaminat 19 mm. de gruix. Compost per 10 caselles en 2 columnes. Amb potes. Color a determinar. Model ´´Col-lumna doble 10 casillas´´ serie ´´Mini Básica´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: 70,50 x 45 x116 cm. d'alçada. (P - 359)	345,00	1,000	345,00
8	ECK0087	u	Subministrament i col.locació de cubeta de plàstic amb 2 guies anticaigu-da, per acoplar a prestatgeria. Color a determinar. Model de ´´Wesco´´ o si-milar. Mides: 43 x 31 x 15 cm. d'alçada. (P - 360)	15,00	10,000	150,00
9	ECK0088	u	Subministrament d'armari baix melaminat 19 mm. de gruix i cantells arrod-donits. compost per 2 nivells de prestatges i 2 cubetes de plàstic amb guies. Amb rodes. Color a determinar. Model ´´Mueble pequeño doble´´ de ´´Wesco´´ o similar. Mides: Armari 70.5 x 45 x 65 cm. d'alçada. Cubetes 43 x 31.5 x 15 cm. d'alçada. (P - 361)	240,00	1,000	240,00
10	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (P - 347)	60,00	2,000	120,00
11	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	2,000	60,00
12	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	7,290	510,30
13	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.08			**2.980,30**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 09 SALA EDUCADORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0090	u	Subministrament i col.locació de taula d'oficina amb sobre estratifi-cat model DP-160.ST de la sèrie ´´ADAPTA´´ de JG Group o equiva-lent. Color a determinar. Mides taula: 1,60 x 0,80 x 0,72 m. d'alçà-ria. (P - 362)	250,00	1,000	250,00
2	ECK0091	u	Subministrament de cadira d'oficina amb respatller alt i braços regulables en alçada, amb 5 rodes, elevació en alçada a gas. Sistema de contacte permanent i regulació d'alçada del respatller. Entapissada amb teixit ignífug color a determinar. (P - 363)	150,00	1,000	150,00
3	ECK0092	u	Subministrament i col·locació de buc metàl·lic amb rodes de tres calaixos, model JB-3RML/AQ de la sèrie ´´Aqua´´ de JG Group o equivalent. Color a determinar. Mides: 42 x 60 x 56 cm. d'alçària. (P - 364)	195,00	1,000	195,00
4	ECK0093	u	Subministrament i col·locació d'armari amb portes i prestatges, model LM-145B de la sèrie ´´LM´´ de JG Grup o equivalent, amb taulell contraplacat de fusta de 19 mm. de gruix amb laminat a	245,00	2,000	490,00

			les dues cares, color a determinar. Mides : 0,90 x 0,42 x 1,45 m. d'alçària. (P - 365)			
5	ECK0094	u	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 366)	115,00	2,000	230,00
6	ECK0095	u	Subministrament i col.locació de butaca de 1 plaça amb estructura de fusta de pi reforçada i recoberta de goma escuma i entapissat fibra acríliques, de fàcil neteja i amb tractament ignífug. Color a de- terminar. Model 3251 de la Sèrie Kubik ó equivalent. (P - 367)	450,00	2,000	900,00
7	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (P - 368)	125,00	1,500	187,50
8	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi-xat a la paret amb grapes. Mides : (P - 177)	130,00	0,900	117,00
9	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	1,000	30,00
10	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (P - 325)	40,00	1,000	40,00
11	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (P - 327)	25,00	1,000	25,00
12	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo-del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (P - 328)	20,00	1,000	20,00
13	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (P - 375)	20,00	1,000	20,00
14	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (P - 347)	60,00	2,000	120,00
15	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	2,000	60,00
16	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	5,400	378,00
17	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.09			**3.247,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 10 SALA ESTAR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0100	u	Subministrament i col·locació de taula d'estructura metàl·lica	200,00	4,000	800,00

			pintada, formada per carcassa de tub de 60 x 40 mm, amb 4 potes de tub de Ø 60 mm amb tac de goma a la base, i tauler d'aglomerat de fusta de 30 mm de gruix amb un cantell massís de fusta de faig i amb sobre d'estratificat. Mides: Ø 120 x 76 cm d'alçària. Colors a determinar. (P - 369)			
2	ECK0101	u	Subministrament de cadira amb estructura metàl.lica i carcassa de polipropilè, sense braços. Model ´´global´´ d'Enea o equivalent. Co- lors a determinar. (P - 370)	90,00	16,000	1.440,00
3	ECK0102	u	Subministrament i col.locació suport de paret pera a T.V. plana de 37´´, metàl.lic per un pes màxim de 75 kg. i una inclinació de 15º. Compatible amb Vesa 75 i 100. (P - 371)	100,00	1,000	100,00
4	ECK0103	u	Subministrament i col.locació de butaca de una plaça amb estrutu- ra de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpira- ble, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Model 5200 de Verges ó equivalent. (P - 372)	450,00	3,000	1.350,00
5	ECK0104	u	Subministrament i col.locació de sofa de dos places amb estrutura de fusta recuberta per escuma, entapissat amb teixit transpirable, desenfundable i amb tractament ignífug. Color a determinar. Mo- del 5201 de Verges ó equivalent. (P - 373)	725,00	2,000	1.450,00
6	ECK0105	ml	Subministrament i col.locació de moble sota marbre de melamina, amb calaixos i amb portes amb pany i clau i prestatge interior. Amb tiradors per cada part. Moble ajustat a mides reals d'obra. Co-lor a determinar. Mides: 60 x 83 cm. d'alçària. (Veure detall MSM) (P - 374)	300,00	4,000	1.200,00
7	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	1,000	30,00
8	ECK0044	Ut	Subministrament i col.locació de dispensador per a rotllo de paper (tisú) de plàstic transparent. Model D-301 de Mediclínic o equiva-lent. Mides: 340 x 255 x 265 mm. (P - 344)	40,00	1,000	40,00
9	ECK0047	Ut	Subministrament i col.locació de quadre emmarcat, amb làmina a escollir. Mides : 0,50 x 0,70 m. d'alçària. (P - 347)	60,00	2,000	120,00
10	ECK0016	ut	Subministrament i col.locació de paperera metàl.lica perforada. Model P-23 de CILINDRO o equivalent. Color a determinar. Mides: 25 cm de Ø i 41 cm d'alçària. (P - 334)	30,00	2,000	60,00
11	ECK0017	m2	Subministrament i col.locació de cortina estor enrollatble amb teixit tipus ´´screen´´ translúcida. S'inclouen guies, comandament, suports i accessoris necessaris. Color a determinar. Mides: (P - 335)	70,00	25,470	1.782,90
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.10			**8.407,90**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 11 DORMITORI INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent. (P - 376)	375,00	1,000	375,00
2	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm (P - 377)	150,00	1,000	150,00
3	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15 (P - 378)	30,00	1,000	30,00
4	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm. (P - 379)	45,00	1,000	45,00
5	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (P - 368)	125,00	1,500	187,50
6	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240). (P - 380)	425,00	1,000	425,00
7	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72) (P - 381)	150,00	1,000	150,00
8	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra. (P - 382)	180,00	1,000	180,00
9	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 383)	115,00	1,000	115,00
10	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic. (P - 384)	90,00	1,000	90,00
11	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides: (P - 385)	60,00	2,790	167,40
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.11			**1.949,90**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295

CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 12 DORMITORI DOBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent. (P - 376)	375,00	8,000	3.000,00
2	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm (P - 377)	150,00	8,000	1.200,00
3	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15 (P - 378)	30,00	8,000	240,00
4	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm. (P - 379)	45,00	4,000	180,00
5	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (P - 368)	125,00	1,500	187,50
6	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240). (P - 380)	425,00	8,000	3.400,00
7	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72) (P - 381)	150,00	8,000	1.200,00
8	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra. (P - 382)	180,00	8,000	1.440,00
9	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 383)	115,00	8,000	920,00
10	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic. (P - 384)	90,00	8,000	720,00
11	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides: (P - 385)	60,00	22,320	1.339,20
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

TOTAL	TÍTULO 3	01.06.07.12	**13.861,70**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 13 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides : (P - 177)	130,00	3,500	455,00
2	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	3,000	90,00
3	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (P - 325)	40,00	3,000	120,00
4	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cro- mat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent. (P - 326)	30,00	2,000	60,00
5	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (P - 327)	25,00	3,000	75,00
6	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, mo- del R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (P - 328)	20,00	3,000	60,00
7	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (P - 375)	20,00	8,000	160,00
8	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària. (P - 338)	30,00	4,000	120,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.13			**1.140,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 14 DORMITORI INDIVIDUAL P.SEGONA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent. (P - 376)	375,00	1,000	375,00
2	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm (P - 377)	150,00	1,000	150,00
3	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15 (P - 378)	30,00	1,000	30,00
4	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm. (P - 379)	45,00	1,000	45,00
5	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica	125,00	1,500	187,50

			lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (P - 368)			
6	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240). (P - 380)	425,00	1,000	425,00
7	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72) (P - 381)	150,00	1,000	150,00
8	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra. (P - 382)	180,00	1,000	180,00
9	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 383)	115,00	1,000	115,00
10	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic. (P - 384)	90,00	1,000	90,00
11	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides: (P - 385)	60,00	2,520	151,20
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.14			**1.933,70**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 15 DORMITORI DOBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK0110	ut	Subministrament i col.locació de llit recte amb capçalera y somier de lames. Mides 90 x 190 x 32 cm. Model 2043N del Programa TUO d'AS Dara o equivalent. (P - 376)	375,00	10,000	3.750,00
2	ECK0111	ut	Matalàs interior d'escuma amb una densitat de 25, ignífuga auto extingi- ble i funda protectora impermeable i transpirable, de 190x90x15 cm (P - 377)	150,00	10,000	1.500,00
3	ECK0112	ut	Subministrament de coixí de 90 cm. ignífug, de Fibra de poliéster d'alta recuperació. Doble funda-desmuntable amb cremallera, qualitat homolo- gada. DORMITORIS 1 A LA 15 (P - 378)	30,00	10,000	300,00
4	ECK0113	ut	Subministrament i col.locació de tira de penjadors de fusta de	45,00	5,000	225,00

			faig, enver- nissada color a determinar, amb 4 penjadors metal·lics amb forma d'espiral. Mides : 50 cm. (P - 379)			
5	ECK0096	m2	Subministrament i col.locació de panell de pissarra magnètica lacada co- lor a determinar, amb marc d'alumini, per collar a paret. Compatible amb l'utilització de imans i retoladors. Inclòs jocs d'imans grans. Mides : (P - 368)	125,00	1,500	187,50
6	ECK0114	ut	Subministrament i col.locació d'armari de melamina de 19 mm. de gruix amb 2 portes amb pany i claus. Compost per plaforns per als laterals i plafó separador intermig. Amb 3 prestatges de 80 x 52 cm, 3 prestatges de 40 x 52 cm., una barra metàl.lica de 40 cm. per penjar roba, 2 calaixos de 80 x 55 x 12 cm. amb tiradors per cada part. Mides armari: 80 x 60 x 240 cm. d'alçada (Veure detall AR 80 60 240). (P - 380)	425,00	10,000	4.250,00
7	ECK0115	ut	Subministrament i col.locació de tauleta de nit de melamina color a deter- minar. Amb un calaix, un prestatge intermig i una porta amb prestatge in- terior i amb sobre estratificat. Mides: 40 x 40 x 72 cm. d'alçada.(Veure de- tall TC 40 40 72) (P - 381)	150,00	10,000	1.500,00
8	ECK0116	ml	Subministrament i col.locació de taulell d'estratificat de 30 mm. de gruix, estratificat color a determinar. Mides: 60 cm. d'amplada 2 jocs de potes metàl.liques.Mides aproximades: S'haura de fer moble a mida ajuntant-lo a mides reals d'obra. (P - 382)	180,00	10,000	1.800,00
9	ECK0117	ut	Subministrament de cadira amb braços amb estructura metàl.licai carcassa de polipropilè, model ´´Bio - Chair´´ d'Enea o equivalent. Color a determinar. (P - 383)	115,00	10,000	1.150,00
10	ECK0118	ut	Subministrament de llum de sobretaula, amb bombeta de 60 W. inclosa amb pantalla de plàstic. (P - 384)	90,00	10,000	900,00
11	ECK0119	m2	Subministrament i col.locació de barra i cortina de roba ignífuga ti- pus loneta, color a determinar, frunzida al 100%, accionada amb guia Klein. Mides: (P - 385)	60,00	16,920	1.015,20
12	ECK0012	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el nom de la dependència serigrafiat color blanc. Mides: 32 x 8 cm. d'alçària (P - 330)	35,00	1,000	35,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.15			**16.612,70**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 16 BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK004	m2	Subministrament i col.locació de mirall, enmarcat amb alumini, fi- xat a la paret amb grapes. Mides : (P - 177)	130,00	3,500	455,00
2	ECK0005	Ut	Subministrament i col.locació de dosificador de sabo, d'acer inox acabat brillant. Model DJ-111C de Mediclínic o equivalent. (P - 324)	30,00	3,000	90,00
3	ECK0006	Ut	Subministrament de galleda amb pedal i tapa basculant. Construït en acer acabat brillant, de 12 l. de capacitat. Model PP1312C de Mediclínic, o equivalent. (P - 325)	40,00	3,000	120,00

4	ECK0007	Ut	Subministrament i col.locació sabonera de reixeta, de llauto cromat. Model AC0962C de Mediclinic o equivalent. (P - 326)	30,00	2,000	60,00
5	ECK0008	Ut	Subministrament de portaescombreta de llauto cromat, per netejar els W.C. Model ES0010C de Mediclínic o equivalent. (P - 327)	25,00	3,000	75,00
6	ECK0009	Ut	Subministrament i col.locació de portarrulls d'acer inoxidable, model R.P. sèrie Marat de Mobles 114 o equivalent. (P - 328)	20,00	3,000	60,00
7	ECK011	Ut	Subministrament i col.locació de penjador mural individual de llau- to cromat. Model AC0966C de Mediclinic o equivalent. (P - 375)	20,00	8,000	160,00
8	ECK0025	Ut	Subministrament i col.locació de rètol color Pantone 431 C, amb el grafisme de la dependència serigrafiat color blanc. Mides : 12 x 12 cm. d'alçària. (P - 338)	30,00	4,000	120,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.16			**1.140,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 07 MOBILIARI
TÍTULO 3 17 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECK2000	ut	Subministrament i col.locacio de tac metàl.lic cromat fixat a terra com a to-pall de portes interiors, inclós tacs i cargols per a fixació. Model C/2021 de INOX FIX o equivalent. (P - 386)	65,00	10,000	650,00
2	ECK2001	m2	Neteja dels paviments horitzontals i verticals, lavabos i complements, vi- dres, persianes i els diferents elements divisoris. (P - 387)	960,00	2,000	1.920,00
3	ECK2002	Pa	Imprevistos i instal.lacions complementàries a realitzar, per a portar a fi l'equipament i ajuts de l'implantació (a demanar per l'administració en cas necessari, s'haurà de justificar i presentar desglós de la despesa). (P - 388)	3.000,00	1,000	3.000,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.07.17			**5.570,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 01 LLENCERIA DORMITORIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ10001	UT	Subministrament de joc de llençols de cotó, amb composició mínima de cotó del 80%, de color blanc per a llit de 190x90 cms. Inclós llençol de sobre, llençol de sota i coixinera. (P - 188)	14,42	44,000	634,48
2	ECJ10002	ut	Subministrament d' edredó nórdic, de color a escollir, mides segons 150 x 220 cm.: (Segons plec de condicions) (P - 189)	60,00	22,000	1.320,00
3	ECJ10003	ut	Subministrament de funda per edredó nórdic, compost per: funda edredó de 155 x 240 cm., llençol ajustable de 90 x 190 cm. i funda coixi. Estam-pat a escollir. (Segons plec de condicions) (P - 190)	30,00	22,000	660,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.01			**2.614,48**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 02 LLENCERIA BANYS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ20001	Ut	Subministrament de tovallola gran de bany de ris de cotó, de color blanc. Mides 140x100 cms. (P - 203)	8,72	54,000	470,88
2	ECJ20002	Ut	Subministrament de tovallola de bany de ris, de color blanc. Mides 45x90 cms. (P - 204)	2,71	54,000	146,34
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.02			**617,22**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 03 LLENCERIA MENJADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ30001	Ut	Subministrament d'estovalles de poliester-coto, de color a escollir, per taula de 160x100 cm. (segons mides taula) (P - 205)	12,02	28,000	336,56
2	ECJ30002	Ut	Subministrament de tovalló de poliester-cotó, de color a escollir. Mides 50x50 cms. (P - 206)	1,50	60,000	90,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.03			**426,56**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 04 PARAMENT MENJADOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ40001	Ut	Subministrament plat soper de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (P - 207)	2,40	40,000	96,00
2	ECJ40002	Ut	Subministrament plat pla de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (P - 208)	2,40	65,000	156,00
3	ECJ40003	Ut	Subministrament plat de postre de porcellana blanca ´´tipus Madison´´ o equivalent. (P - 209)	2,10	40,000	84,00
4	ECJ40004	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè de porcellana blanca ´´tipus Pullman´´ o equivalent. (P - 210)	2,71	15,000	40,65
5	ECJ40005	Ut	Subministrament de tassa i plat de cafè amb llet, de porcellana blanca. Model ´´Madison´´ o equivalent. (P - 211)	3,31	40,000	132,40
6	ECJ40006	Ut	Subministrament de got de vidre llis per aigua tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.4 o equivalent. (P - 212)	0,40	40,000	16,00
7	ECJ40007	Ut	Suministrament de got de vidre llis per vi tipus ´´Duralex´´. Model ´´SABOYA´´ num.7 o equivalent. (P - 213)	0,30	40,000	12,00

8	ECJ40008	Ut	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (P - 214)	1,50	40,000	60,00
9	ECJ40009	Ut	Subministrament de forquilla d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent. (P - 215)	0,90	40,000	36,00
10	ECJ40010	Ut	Subministrament de cullera d'acer inoxidable de 1,5 de gruix, ´´model Dinamarca´´ o equivalent. (P - 216)	0,90	40,000	36,00
11	ECJ40011	Ut	Subministrament de ganivet de postre d'acer inoxidable de 1.5mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (P - 217)	1,50	40,000	60,00
12	ECJ40012	Ut	Subministrament d'una forquilla pastis - postre d'acer inoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (P - 218)	0,50	40,000	20,00
13	ECJ4013	Ut	Subministrament d'una cullera de postre d'acer inoxidable de 1.5 mm., model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (P - 219)	0,50	40,000	20,00
14	ECJ4014	U	Subministrament de cullera moka d'acer innoxidable de 1,5 mm. Model ´´Dinamarca´´ o equivalent. (P - 220)	0,45	40,000	18,00
15	ECJ4015	Ut	Subministrament de guarda coberts de plàstic, de color blanc. (P - 221)	3,50	3,000	10,50
16	ECJ4016	Ut	Subministrament setrill i saler, de taula de vidre i acer inoxidable. (P - 222)	16,00	14,000	224,00
17	ECJ4017	Ut	Subministrament d'una panera, d'acer innoxidable, de 20 cm. de diametre. Model ´´Londres´´ o equivalent. (P - 223)	3,60	14,000	50,40
18	ECJ4018	Ut	Subministrament de gerra d`aigua, de vidre de 1,5 litres. (P - 224)	3,15	14,000	44,10
19	ECJ4019	Ut	Subministrament de gerra de vidre de 1 litre. (P - 225)	1,50	14,000	21,00
20	ECJ4020	Ut	Subministrament de cafetera per sevir café, d'acer inoxidable amb tapa i nansa. Model ´´Ovi´´ o similar. (P - 226)	16,00	1,000	16,00
21	ECJ4021	Ut	Subministrament de tetera d'acer inoxidable amb tapa i nansa de 1/2 l. de capacitat. (P - 227)	12,00	3,000	36,00
22	ECJ4022	Ut	Subministrament d'una sucrera d'acer innoxidable amb tapa i nansa. De 10 cm. i 500 gr. Model ´´Ovi´´ o equivalent. (P - 228)	14,50	14,000	203,00
23	ECJ4023	Ut	Subministrament d'una sopera d'acer inoxidable amb nances i sense tapa de 23 cm. model París o equivalent. (P - 229)	14,00	3,000	42,00
24	ECJ4024	Ut	Subministrament d'una plata oval fonda d'acer inoxidable de 18/10 de 40 cm. (P - 230)	3,00	13,000	39,00
25	ECJ4025	Utq	Subministrament d'una plata oval plana d'acer inoxidable de qualitat 18/10 de 35 cm. (P - 231)	5,00	3,000	15,00
26	ECX4025	Ut	Subministrament d'una plata rodona plana d'acer inoxidable de 18/10 de 35 cm. (P - 390)	9,50	3,000	28,50

27	ECJ4026	Ut	Subministrament d'una pala d'acer inoxidable, amb mànec metàl.lic per servir. (P - 232)	3,00	3,000	9,00
28	ECJ4027	Ut	Subministrament d'un culleró d'acer innoxidable per servir, de 10 cm. (P - 233)	2,15	3,000	6,45
29	ECX4022	Ut	ministrament de cullera per servir, d'acer innoxidable de 10 cm. (P - 389)	2,15	3,000	6,45
30	ECJ4028	Ut	Subministrament d'unes pinces per servir d'acer inoxidable de 25 cm. (P - 234)	3,00	3,000	9,00
31	ECJ4029	Ut	Subministrament d'una salsera d'acer inoxidable, model París o equivalent. (P - 235)	6,00	14,000	84,00
32	ECJ4030	Ut	Subministrament de safata gran per servir de 48x37 cm. Model Topics o equivalent. (P - 236)	6,00	3,000	18,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.04			**1.649,45**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 05 PARAMENT CUNIA 1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ50001	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 45 cms. diàmetre i 40 cms. d'alçada. (P - 237)	100,00	3,000	300,00
2	ECJ50002	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 30 cms. diàmetre i 30 cms. d'alçada (P - 238)	60,00	3,000	180,00
3	ECJ50003	u	Subministrament d'olla d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix. Mides: 20 cms. diàmetre. (P - 239)	40,00	4,000	160,00
4	ECJ50004	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 50 cms. de diàmetre. (P - 240)	100,00	1,000	100,00
5	ECJ50005	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 40 cms. de diàmetre. (P - 241)	70,00	2,000	140,00
6	ECJ50006	u	Subministrament de cassola d'acer inoxidable de 5 mms. de gruix, amb nanses reforçades. Mides 30 cms. de diàmetre. (P - 242)	40,00	2,000	80,00
7	ECJ50007	u	Subministrament de rostidora rectangular d'acer inoxidable, pel forn, nanses mòbils. Mides: 60 x 45 x 8 cms. (P - 243)	100,00	6,000	600,00
8	ECJ50008	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 40 cms. de diàmetre. (P - 244)	60,00	2,000	120,00
9	ECJ5009	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 28 cms. de diàmetre. (P - 263)	50,00	2,000	100,00

10	ECJ50010	u	Subministrament de paella de teflon de 2 mms. de gruix, tipus hostal, alta amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides 20 cms. de diàmetre. (P - 245)	40,00	4,000	160,00
11	ECJ50011	u	Subministrament de paellera de ferro de 2 mms. de gruix, tipus hostal amb tapa de vidre amb desvaporitzador. Mides: 50 cms. de diàmetre i 20 cms. d'alçada. (P - 246)	50,00	2,000	100,00
12	ECJ50012	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 20 cms. de diàmetre. (P - 247)	5,00	2,000	10,00
13	ECJ50013	u	Subministrament de colador d'acer inoxidable, amb mànec aïllant i doble malla. Mides: 16 cms. de diàmetre. (P - 248)	5,00	2,000	10,00
14	ECJ50015	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 45 cms. de diàmetre. (P - 250)	40,00	2,000	80,00
15	ECJ50014	u	Subministrament d'escorredora d'acer inoxidable amb peu. Mides: 30 cms. de diàmetre. (P - 249)	25,00	2,000	50,00
16	ECJ50016	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 24 cms. de diàmetre i 9,5 cms. d'alçada (P - 251)	24,00	2,000	48,00
17	ECJ50017	u	Subministrament de cassó o pot d'acer inoxidable de qualitat 18/10 amb mànec. Mides: 18 cms. de diàmetre i 7,5 cms d'alçada. (P - 252)	20,00	2,000	40,00
18	ECJ50018	u	Subministrament de safata rectangular pel forn microones, de vidre o ceramica. De diferens fondaries. (P - 253)	15,00	6,000	90,00
19	ECJ50019	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable per a tallar embotits. Mides: de 25 cms. (P - 254)	8,00	2,000	16,00
20	ECJ50020	u	Subministrament de ganivet de cuina d'acer innoxidable, fulla perlada. Mides: 17 cms. (P - 255)	7,50	1,000	7,50
21	ECJ50021	u	Subministrament de ganivet desossador. (P - 256)	8,50	1,000	8,50
22	ECJ50022	u	Subministrament de ganivet trinxant, tipus català del núm. 2. (P - 257)	8,50	1,000	8,50
23	ECJ50023	u	Subministrament de tallant gran d'acer inoxidable amb mànec de fusta de boix, del num. 3. (P - 258)	26,00	1,000	26,00
24	ECJ50024	u	Subministrament de ganivet d'acer inoxidable amb serra, pel pa. (P - 259)	11,00	6,000	66,00
25	ECJ50025	u	Subministrament de ganivet d'acer innoxidable tipus ´´patater´´. (P - 260)	3,00	2,000	6,00
26	ECJ50026	u	Subministrament de tisores de cuina d'acer inoxidable, de diferents mides. (P - 261)	12,50	2,000	25,00
27	ECJ50027	u	Subministrament de termo de 3 L de capacitat aproximadament (P - 262)	30,00	2,000	60,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.05			**2.591,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 06 PARAMENT CUINA 2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ60001	u	Subministrament d'aparell per a treure el cor de les fruites. (P - 264)	2,50	2,000	5,00
2	ECJ60002	u	Subministrament d'obrellaunes d'acer inoxidable, Brabantia o equivalent. (P - 265)	6,00	3,000	18,00
3	ECJ60003	u	Subministrament d'obridor manual d'ampolles d'acer inoxidable. (P - 266)	3,00	3,000	9,00
4	ECJ60004	u	Subministrament de setrill gran de cuina, d'acer inoxidable. Capacitat: 1 litre. (P - 267)	24,00	1,000	24,00
5	ECJ60005	u	Subministrament de ratllador pla d'acer inoxidable i plàstic. (P - 268)	2,00	1,000	2,00
6	ECJ60006	u	Subministrament de saler gran de plastic, per la cuina. (P - 269)	1,50	1,000	1,50
7	ECJ60007	u	Subministrament de morter gran de pedra o marbre, amb mànec. (P - 270)	45,00	1,000	45,00
8	ECJ60008	u	Subministrament d'encenedor de cuina. (P - 271)	4,50	1,000	4,50
9	ECJ60009	u	Subministrament de contenidor o cubeta gran de plàstic transparent, pel congelador, de diverses capacitats. (P - 272)	22,00	10,000	220,00
10	ECJ60010	u	Subministramenmt d'escorra fregits d'alumini, tipus hostal, de 20 cms. (P - 273)	9,00	2,000	18,00
11	ECJ60011	u	Subministrament de contenidor de plàstic pel rebost, de diverses capacitats. (P - 274)	7,50	10,000	75,00
12	ECJ60012	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 10 kg. d'aliments, d'esfera rodona. (P - 275)	15,00	1,000	15,00
13	ECJ60013	u	Subministrament de bàscula per a pesar un màxim de 1 kg. d'aliments. D'esfera rodona. (P - 276)	10,00	1,000	10,00
14	ECJ60014	u	Subministrament de cafetera d'acer inoxidable de 12 tasses. Tipus ´´Oroley´´ o equivalent. (P - 277)	30,00	1,000	30,00
15	ECJ60015	u	Subministrament de cullera per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent. (P - 278)	1,50	1,000	1,50
16	ECJ60016	u	Subministrament de forquilla per a cuina d'acer inoxidable model Galicia o equivalent. (P - 279)	5,45	1,000	5,45
17	ECJ60017	u	Subministrament de cullera de fusta. DE 35 cm. (P - 280)	0,90	3,000	2,70
18	ECJ60018	u	Subministrament de forquilla de fusta. De 18 cm. (P - 281)	0,50	3,000	1,50

19	ECJ60020	u	Subministrament de cullerot per a cuina d'acer innoxidable, de 12 cms. Capacitat de 1/4 de litre. (P - 283)	10,85	3,000	32,55
20	ECJ60019	u	Subministrament d'espàtula de fusta. De 50 cm. (P - 282)	2,50	3,000	7,50
21	ECJ60021	u	Subministrament de pinces llargues d'acer innoxidable de 32 cms. (P - 284)	3,00	3,000	9,00
22	ECJ60022	u	Subministrament d'escumadera d'acer innoxidable de 12 cms. (P - 285)	9,45	3,000	28,35
23	ECJ60023	u	Subministrament de batedor d'acer inoxidable de 40 cms. (P - 286)	4,85	1,000	4,85
24	ECJ60024	u	Subministrament de pinxo per a girar la carn. (P - 287)	12,00	2,000	24,00
25	ECJ60025	u	Subministrament d'aranya d'acer inoxidable de 16 cms. (P - 288)	9,05	2,000	18,10
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.06			**612,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 07 NETEJA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ70001	u	Subministrament d'una mopa rectangular amb pal d'alumini, amb recanvi. (P - 289)	15,00	3,000	45,00
2	ECJ70002	u	Subministrament d'un cubell de plàstic per fregar amb el corresponent pal d'alu mini, baieta i escorredor de plàstic. De color verd. (P - 290)	6,00	3,000	18,00
3	ECJ70003	u	Subministrament d'un recollidor de plàstic amb pal de fusta. De color verd. (P - 291)	2,00	3,000	6,00
4	ECJ70004	u	Subministrament d'un raspall de pèl de plàstic amb pal de fusta. Color verd. (P - 292)	2,00	3,000	6,00
5	ECJ70005	u	Subministrament d'un cubell d'escombraries de plàstic amb tapa. De color negre o verd. Mides: Ø 48 x 65 cm. d'alçada. (P - 293)	70,00	3,000	210,00
6	ECJ70006	u	Subministrament de carro de nateja amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 3 safates de polipropilè, 4 galledes de 6 L de capacitat de diferents colors, 2 galledes de 25 L de diferents colors, premsa i bossa de lona plastificada amb tapa. Mides aproximades: 1,10 x 0,70 x 1,05 m. (P - 294)	120,00	3,000	360,00
7	ECJ70007	u	Subministrament de carro per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, composst per 3 bosses de lona plastificada amb tapa i de diferents colors, de 80 L de capacitat cada una. (P - 295)	100,00	3,000	300,00
8	ECJ70008	u	Subministrament de contenidor per recollida de roba bruta, amb estructura d'acer inoxidable i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, amb una bossa de lona plastificada, de 190 L de capacitat	100,00	3,000	300,00

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

			aproximadament. (P - 296)			
9	ECJ70009	u	Subministrament de carro per la distribució de roba neta, amb estructura d'acer inoxidable, i amb 4 rodes de diàmetre mínim 125 mm, compost per 5 safates amb separadors i 6 compartiments cada safata (capacitat total 30 usuaris com a mínim). (P - 297)	250,00	3,000	750,00
10	ECJ70010	u	Subministrament de penjador de roba individual per armari. (P - 298)	0,50	100,000	50,00
11	ECJ70011	u	Subministrament de draps de cuina de rus de poliéster-cotó. (P - 299)	0,50	12,000	6,00
12	ECJ70012	u	Subministrament de draps de cuina de poliéster-cotó. (P - 300)	0,50	12,000	6,00
13	ECJ70013	u	Subministrament d'agafadors de cuina grans. (P - 301)	1,00	6,000	6,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.07			**2.063,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 08 MANTENIMENT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ80001	u	Subministrament d'una escala d'alumini de 7 graons, de tub de 40x20 i de 2 mts. d'alçada. (P - 302)	72,00	1,000	72,00
2	ECJ80002	u	Subministrament d'escala d'alumini extensible. Alçada de 6 m. (P - 303)	220,00	1,000	220,00
3	ECJ80003	u	Subministrament d'un joc de claus fixes, de cromvanadi. Composta per 13 peces del 6-7 al 30-32. s (P - 304)	73,00	1,000	73,00
4	ECJ80004	u	Subministrament d'un joc de claus de tub, de cromvanadi. Compost per 13 peces de 6-7 al 30-32. (P - 305)	168,00	1,000	168,00
5	ECJ80005	u	Subministrament d'unes alicates universals amb mànec aillant de 180 mm. (P - 306)	11,00	1,000	11,00
6	ECJ80006	u	Subministrament d'unes tenalles de fuster de 190mm. (P - 307)	9,00	1,000	9,00
7	ECJ80007	u	Subministrament d'un martell de penya de 22 mm. (P - 308)	7,50	1,000	7,50
8	ECJ80008	u	Subministrament d'un martell de bola lletra D. (P - 309)	8,00	1,000	8,00
9	ECJ80009	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 3x75mm. (P - 310)	1,70	1,000	1,70
10	ECJ80010	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 5x100mm. (P - 311)	2,80	1,000	2,80
11	ECJ80011	u	Subministrament d'un collador de mànec de plàstic de 7x150mm. (P - 312)	1,50	1,000	1,50
12	ECJ80012	u	Subministrament d'una clau anglesa de 8 polzades. (P - 313)	6,70	1,000	6,70

13	ECJ80013	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic del n.1 (P - 314)	2,40	1,000	2,40
14	ECJ80014	u	Subministrament d'un collador estrella creueta, amb mànec de plàstic n.2. (P - 315)	3,25	1,000	3,25
15	ECJ80015	u	Subministrament d'una llima plana, de punta mig-fina amb mànec de fusta, de 8 polzades. (P - 316)	6,65	1,000	6,65
16	ECJ80016	u	Subministrament d'una cinta mètrica flexòmetre de 3 mts. (P - 317)	5,80	1,000	5,80
17	ECJ80017	u	Subministrament d'un joc de claus de pipa (doblegada), format per 7 claus de 14 al 15 i del 28 al 29. (P - 318)	72,50	1,000	72,50
18	ECJ80018	u	Subministrament d'un joc de broques de 10 unitats d'acer rígit. (P - 319)	6,00	1,000	6,00
19	ECJ80019	u	Subministrament d'un allargador de 20 m. (P - 320)	18,00	1,000	18,00
20	ECJ80020	u	Subministrament d´un taladre de 550 W. Mod. Bosch CSB 550/2 de 550 W. (P - 321)	75,00	1,000	75,00
21	ECJ80021	u	Subministrament de caixa metàl.lica per eines. (P - 322)	19,00	1,000	19,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.08			**789,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 09 ELECTR.CUINA I BUGADERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ0901	u	Planxa de vapor (P - 183)	36,00	1,000	36,00
2	ECJ0902	u	Màquina de cosir doméstica (P - 184)	530,00	1,000	530,00
3	ECJ0903	u	Nevera de 90litres (P - 185)	250,00	2,000	500,00
4	ECJ0904	u	Microones (P - 186)	150,00	2,000	300,00
5	ECJ0905	u	Cafetera (P - 187)	100,00	2,000	200,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.09			**1.566,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 10 ELECTRODOMESTICS GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ10101	Ut	Televisor de 42 polzades (P - 193)	650,00	2,000	1.300,00
2	ECJ1002	Ut	Reproductor DVD (P - 191)	50,00	5,000	250,00
3	ECJ1003	Ut	Reproductor de musica (P - 192)	100,00	2,000	200,00

TOTAL	TÍTULO 3	01.06.08.10		**1.750,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 06 EQUIPAMENT
TITOL 4 08 PARAMENT
TÍTULO 3 11 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	ECJ11001	u	Tisora per podar metàl·lica (P - 194)	4,50	2,000	9,00
2	ECJ11002	u	Pala metàl·lica amb mànec (P - 195)	14,00	2,000	28,00
3	ECJ11003	u	Aixadeta de ferro de 3 pues (P - 196)	3,60	2,000	7,20
4	ECJ11004	u	Galleda de plàstic de 10l (P - 197)	2,10	2,000	4,20
5	ECJ11005	u	Magalló de ferro (P - 198)	11,00	2,000	22,00
6	ECJ11006	u	Regadora de plàstic de 5l (P - 199)	5,50	2,000	11,00
7	ECJ11007	u	Cabaç de goma negre de 12l (P - 200)	8,00	2,000	16,00
8	ECJ11008	u	Rasclet de jardí (P - 201)	9,00	2,000	18,00
9	ECJ11009	u	Mànega de plàstic de 15m (P - 202)	16,00	2,000	32,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.06.08.11			**147,40**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 00 ENDERROCS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2131353	m3	Enderroc de fonament corregut de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 18)	117,82	29,600	3.487,47
2	E2131133	m3	Enderroc de fonament corregut de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 17)	63,98	11,250	719,78
3	E2135353	m3	Enderroc de mur de contenció de formigó armat, a mà i amb martell trencador sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 20)	112,08	34,250	3.838,74
4	E2135133	m3	Enderroc de mur de contenció de maçoneria, amb martell trencador muntat sobre retroexcavadora i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió (P - 19)	52,39	6,000	314,34
5	K2148J34	m2	Enderroc de llosa d'escala de formigó armat, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 523)	54,22	8,000	433,76
6	F2168731	m2	Enderroc de paret de maó calat de 30 cm de gruix, amb retroexcavadora mitjana i càrrega mecànica i manual de runes sobre camió (P - 418)	2,17	63,500	137,80
7	F2194JB1	m2	Demolició de paviment de panots col·locats sobre formigó, de fins a 10 cm de gruix i fins a 2 m d'amplària, amb compressor i càrrega sobre camió (P - 420)	12,52	35,000	438,20
8	F216R243	m	Enderroc de reixat metàl·lic de fins a 2 m d'alçària, com a màxim, i enderroc de daus de formigó, a mà i amb compressor i càrrega manual i mecànica de runa sobre camió o contenidor (P - 419)	4,89	15,000	73,35

TOTAL	TITOL 4 01.07.00	**9.443,44**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 01 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E22113C2	m2	Neteja i esbrossada del terreny realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 21)	2,33	600,000	1.398,00
2	E222242A	m3	Excavació de rasa i pou de fins a 4 m de fondària, en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb retroexcavadora i càrrega mecànica sobre camió (P - 23)	9,21	306,346	2.821,45
3	E2241200	m2	Repàs de sols i parets de rases, pous i recalçats fins a 2,5 m de fondària (P - 24)	3,94	74,820	294,79
4	E2213422	m3	Excavació per a rebaix en terreny compacte (SPT 20-50), realitzada amb pala excavadora i càrrega directa sobre camió (P - 22)	4,29	408,000	1.750,32
5	F24220A3	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres per a reutilitzar en obra, amb camió de 20 t, amb un recorregut de fins a 2 km (P - 427)	4,32	182,628	788,95
6	E225177F	m3	Terraplenat i piconatge mecànics amb terres adequades, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95% del PM (P - 25)	4,25	182,628	776,17
7	F227T00F	m2	Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 424)	1,80	600,000	1.080,00
8	F226170F	m3	Terraplenada i piconatge per a caixa de paviment amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de fins a 25 cm, amb una compactació del 95 % del PM (P - 423)	7,05	150,000	1.057,50
9	F2221231	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 15 cm d'amplària i 30 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb mitjans manuals (P - 421)	13,32	45,000	599,40
10	F2221774	m	Excavació de rasa per a pas d'instal·lacions de 40 cm d'amplària i 70 cm de fondària, reblert i compactació amb terres seleccionades de la pròpia excavació, sense pedres, amb retroexcavadora (P - 422)	11,78	33,000	388,74
11	FG3ZU010	m	Banda de senyalització de plàstic per a rases d'instal·lacions elèctriques (P - 438)	3,28	78,000	255,84
12	F228AH00	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb graves per a drenatge de 5 a 12 mm, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant (P - 426)	49,81	21,000	1.046,01
13	F228A60F	m3	Rebliment i piconatge de rasa d'amplària més de 0,6 i fins a 1,5 m, amb material adequat de la pròpia excavació, en tongades de gruix de fins a 25 cm, utilitzant picó vibrant, amb compactació del 95% PM (P - 425)	14,37	49,000	704,13
TOTAL	TITOL 4		01.07.01			**12.961,30**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 01 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	E3Z112P1	m2	Capa de neteja i anivellament de 10 cm de gruix de formigó HL-150/P/20 de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat des de camió (P - 31)	15,53	78,945	1.226,02
2	E312LQLA	m3	Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 28)	129,65	47,037	6.098,35
3	E31B3000	kg	Armadura de rases i pous AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 29)	1,85	1.927,492	3.565,86
4	E31D1100	m2	Encofrat amb plafons metàl·lics per a rases i pous de fonaments (P - 30)	24,25	74,820	1.814,39
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.02.01			**12.704,62**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 02 MURS DE CONTENCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4D2FA16	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 6 m, per a formigó vist (P - 46)	40,79	129,150	5.268,03
2	E4D2FA13	m2	Muntatge i desmuntatge d'una cara d'encofrat amb bastidors metàl·lics modulars amb tauler fenòlic, per a murs de base rectilínia, encofrats a dues cares, d'una alçària <= 3 m, per a formigó vist (P - 45)	35,08	160,464	5.629,08
3	E4B23000	kg	Armadura per a mur AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 39)	2,11	5.425,661	11.448,14
4	E464JASU	m3	Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 35)	160,29	28,171	4.515,53
5	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 44)	25,17	30,000	755,10
6	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 43)	11,27	30,000	338,10
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.02.02			**27.953,98**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 01 ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4DC1D02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 47)	63,74	44,395	2.829,74

2	E4DCAD02	m2	Muntatge i desmuntatge d'encofrat per a lloses inclinades, a una alçària <= 3 m, amb tauler de fusta de pi folrat amb tauler fenòlic per a deixar el formigó vist (P - 48)	82,44	59,115	4.873,44
3	E4BC3000	kg	Armadura per a lloses d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 40)	2,10	3.586,114	7.530,84
4	E46SLUXC	m3	Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba. Acabat raspatllat. (P - 38)	146,70	20,702	3.036,98
5	E9VZ1211	m	Formació d'esglaó amb formigó HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 10 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a deixar el graonat vist. (P - 127)	56,46	66,000	3.726,36
6	E9GZ2000	m2	Ratllat manual de paviments de formigó (P - 120)	3,15	103,510	326,06
7	E4BP111A	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 20 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 44)	25,17	30,000	755,10
8	E4BP1110	u	Ancoratge amb acer en barres corrugades de 10 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 43)	11,27	30,000	338,10
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.07.02.03.01.01			**23.416,62**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 02 ESTRUCTURA METÀLICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E4415325	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 33)	2,85	835,579	2.381,40
2	E44Z8A25	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 34)	5,54	241,500	1.337,91
3	E4ZZU001	dm3	Reblert de recolzaments estructurals, amb morter sense retracció de ciment i sorra (P - 51)	1,93	126,000	243,18
4	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 106)	35,80	8,750	313,25
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.07.02.03.01.02			**4.275,74**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 03 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KB14B9KC	m	Passamà d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) de 40 mm de	47,17	41,050	1.936,33

			diàmetre, acabat polit i abrillantat, amb suport de platines d'acer, fixat mecànicament. PA-N01 PA-N02 PA-N03 (P - 641)			
2	EB1518AM	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. BA-N01 BA-N02 PA-N04 (P - 172)	298,05	45,240	13.483,78
3	EB1518AC	m	Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 200 a 300 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. Segons detall de projecte. BA-N03 (P - 171)	701,10	9,200	6.450,12
TOTAL	TITOL 4		01.07.03			**21.870,23**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 01 SUBBASES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E921201L	m3	Subbase de tot-u artificial, amb estesa i piconatge del material al 100% del PM (P - 113)	37,10	26,200	972,02
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.04.01			**972,02**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 02 MURS EN CONTACTE AMB EL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7883202	m2	Impermeabilització de parament amb emulsió bituminosa per a impermeabilització tipus ED amb una dotació de <= 2 kg/m2 aplicada en dues capes (P - 71)	11,37	70,000	795,90
2	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 70)	25,27	70,000	1.768,90
3	ED5L27G3	m2	Làmina drenant nodular de polietilè d'alta densitat, amb un geotèxtil de polipropilè adherit en una de les seves cares, amb nòduls de 10 mm d'alçària aproximada i una resistència a la compressió aproximada de 250 kN/m2, fixada mecànicament sobre parament vertical. Inclou perfil remat superior tipus Onduline. (P - 393)	11,60	70,000	812,00
4	ED5A1600	m	Drenatge amb tub ranurat de PVC de D=160 mm. Incloent geotextil de protecció i graves en trasdos mur. (P - 392)	21,63	70,000	1.514,10
5	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 83)	11,37	70,000	795,90
6	E7B111D0	m2	Geotèxtil format per feltre de polipropilè no teixit lligat mecànicament de 140 a 190 g/m2, col·locat sense adherir (P - 73)	3,52	35,000	123,20

7	ED55DREN	U	Pou de drenatge amb una superficie de 2x2 m i un profunditat de 2 m format per : *Moviment de terres amb retroexcavadora. exscavació de pou de dimensions aproximades 2x2x2 m, terraplenat amb graves pel drenatge, * Làmina geotextil o equivalent * i connexió a sortida del clavegueró de 200 mm DN. Instal·lat i comprovat. (P - 391)	1.232,33	1,000	1.232,33
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.04.02			**7.042,33**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 04 SISTEMA D'ACABATS
TÍTULO 3 03 PAVIMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	F96513C5	m	Vorada recta de peces de formigó, monocapa, amb secció normalitzada per a vianants A3 de 20x8 cm, de classe climàtica B, classe resistent a l'abrasió H i classe resistent a flexió S (R-3,5 MPa), segons UNE-EN 1340, col·locada sobre base de formigó no estructural de 15 N/mm2 de resistència mínima a compressió i de 10 a 20 cm d'alçària, i rejuntada amb morter (P - 434)	27,44	147,200	4.039,17
2	F9365H51	m3	Base de formigó HM-20/B/20/I, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb transport interior mecànic amb estesa i vibratge manual, amb acabat reglejat (P - 433)	124,14	59,250	7.355,30
3	F9F5TE0F	m2	Paviment de peces de formigó de forma rectangular 60x 40 cm i 5 cm de gruix, preu alt , col·locats amb morter de ciment 1:4 i reblert de junts amb sorra fina. Losa Vulcano Breinco o Equivalent (P - 437)	65,70	395,000	25.951,50
4	F9F1D121	m2	Paviment de peça de formigó de forma rectangular de 12x24 cm i 8 cm de gruix, preu superior , sobre llit de sorra de 5 cm de gruix, amb rebliment de junts amb sorra fina i compactació del paviment acabat (P - 436)	45,02	36,000	1.620,72
5	F991UA80	u	Escocell circular de planxa d'acer galvanitzat, de 120 cm de diàmetre, 20 cm d'alçària i 10 mm de gruix, col·locat amb fonament i anellat de formigó (P - 435)	193,45	4,000	773,80
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.04.03			**39.740,49**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 07 JARDINERIA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	FR2B1105	m2	Anivellament i repassada del terreny per a obtenir el perfil d'acabat, amb mitjans manuals, per a un pendent inferior al 12 % (P - 439)	2,77	95,000	263,15
2	FR3P2112	m3	Terra vegetal de jardineria de categoria alta, amb una conductivitat elèctrica menor de 0,8 dS/m, segons NTJ 07A, subministrada a granel i escampada amb retroexcavadora petita i mitjans manuals (P - 440)	59,61	26,200	1.561,78
3	FR71121J	m2	Sembra de barreja de llavors per a gespa tipus mixta amb addició d'espècies arbustives i/o de flor segons NTJ 07N, amb mitjans manuals, en un pendent < 30 %, superfície < 500 m2, incloent el corronat posterior (P - 441)	2,60	223,000	579,80

TOTAL	TITOL 4		01.07.07			**2.404,73**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 00 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 571)	8,91	865,000	7.707,15
2	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 577)	4,95	865,000	4.281,75
TOTAL	TITOL 4		01.GR.00			**11.988,90**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 570)	26,27	325,194	8.542,85
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 572)	20,57	325,194	6.689,24
3	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 576)	25,30	307,844	7.788,45
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 575)	-39,60	6,350	-251,46
5	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 573)	0,00	3,000	0,00
6	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 574)	47,30	11,000	520,30
TOTAL	TITOL 4		01.GR.01			**23.289,38**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 570)	26,27	41,570	1.092,04

2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 572)	20,57	41,570	855,09
3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 428)	14,36	9,170	131,68
4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 429)	24,20	21,890	529,74
5	F2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 430)	-39,60	0,636	-25,19
6	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 432)	14,63	1,580	23,12
7	F2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 431)	0,00	3,640	0,00
8	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 574)	47,30	4,180	197,71
TOTAL	TITOL 4		01.GR.03			**2.804,19**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 469)	28,64	10,000	286,40
2	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 443)	6,83	10,000	68,30
3	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (P - 444)	28,79	5,000	143,95
4	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 445)	7,80	10,000	78,00
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 446)	5,36	5,000	26,80
6	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 447)	5,60	5,000	28,00

7	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175 (P - 448)	12,10	2,000	24,20
8	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 450)	16,14	10,000	161,40
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 452)	13,86	10,000	138,60
10	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 453)	12,12	10,000	121,20
11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 454)	2,31	20,000	46,20
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 455)	6,50	20,000	130,00
13	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 456)	13,33	10,000	133,30
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 457)	10,63	10,000	106,30
15	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 458)	7,10	10,000	71,00
16	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 460)	3,14	10,000	31,40
17	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 461)	7,87	10,000	78,70
18	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 462)	22,54	10,000	225,40
19	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 463)	9,99	10,000	99,90
20	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (P - 464)	74,80	5,000	374,00
21	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN	20,19	5,000	100,95

			ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 465)			
22	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 466)	19,89	10,000	198,90
23	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 468)	25,49	5,000	127,45
24	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348 (P - 470)	24,60	5,000	123,00
25	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 471)	9,19	5,000	45,95
26	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 472)	3,00	10,000	30,00
27	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (P - 473)	14,84	10,000	148,40
28	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 474)	17,34	10,000	173,40
29	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 (P - 475)	5,68	10,000	56,80
30	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 459)	8,83	10,000	88,30
31	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 449)	0,25	60,000	15,00
32	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 467)	149,60	2,000	299,20
33	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 451)	1,62	20,000	32,40
TOTAL	TITOL 4		01.SS.01			**3.812,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 478)	17,15	44,000	754,60
2	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 480)	9,67	46,000	444,82
3	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre,	21,33	96,000	2.047,68

			80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 477)			
4	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (P - 476)	1,85	54,000	99,90
5	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 479)	13,00	60,000	780,00
6	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 481)	2,84	50,000	142,00
7	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 486)	76,19	2,000	152,38
8	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 485)	61,78	2,000	123,56
9	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 487)	13,75	2,000	27,50
10	HBB21851	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 488)	178,65	1,000	178,65
11	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 489)	43,23	1,000	43,23
12	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 490)	42,33	1,000	42,33
13	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 491)	35,74	3,000	107,22
14	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 492)	6,07	1,000	6,07
15	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 493)	52,57	2,000	105,14
16	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (P - 494)	8,47	10,000	84,70
17	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 495)	1,93	10,000	19,30
18	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 496)	208,50	1,000	208,50

19	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 497)	184,10	1,000	184,10
20	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 498)	58,77	4,000	235,08
21	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 482)	37,02	90,000	3.331,80
22	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 483)	3,42	30,000	102,60
23	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 484)	150,32	1,000	150,32
TOTAL	TITOL 4		01.SS.02			**9.371,48**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 503)	18,63	4,000	74,52
2	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 504)	22,41	2,000	44,82
3	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 505)	149,72	1,000	149,72
4	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 506)	78,18	1,000	78,18
5	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 508)	2,48	10,000	24,80
6	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 499)	314,60	10,000	3.146,00
7	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 500)	176,70	10,000	1.767,00
8	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 501)	176,70	10,000	1.767,00
9	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 502)	67,49	10,000	674,90

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

10	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 507)	50,14	2,000	100,28
TOTAL	TITOL 4		01.SS.03			**7.827,22**

(*) BRANQUES INCOMPLETES

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5 (1)			Import
Titol 5 (1)	01.07.02.03.01.01	ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT	23.416,62
Titol 5 (1)	01.07.02.03.01.02	ESTRUCTURA METÀLICA	4.275,74
NIVELL 4	**01.07.02.03.01**	**Estructura d'acer i formigó armat**	**27.692,36**
			27.692,36

NIVELL 5: NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.02.03.01.01	Nous sostres	1.473,23
NIVELL 4	01.02.03.01.03	Reforç sostres	47.127,11
NIVELL 4	01.02.03.01.04	Escales de formigó	3.839,24
Título 3	**01.02.03.01**	**Estructura de formigó**	**52.439,58**
NIVELL 4	01.02.03.02.02	Bigues metàl·liques	14.910,80
Título 3	**01.02.03.02**	**Estructura metàl·lica**	**14.910,80**
NIVELL 4	01.02.03.03.01	Obertures en paret_	34.116,41
NIVELL 4	01.02.03.03.02	Parets d'obra de fàbrica	15.806,54
Título 3	**01.02.03.03**	**Estructura d'obra de fàbrica**	**49.922,95**
NIVELL 4	01.07.02.03.01	Estructura d'acer i formigó armat	27.692,36
Título 3	**01.07.02.03**	**Estructura**	**27.692,36**
			144.965,69

NIVELL 4: TÍTULO 3			Import
Título 3	01.00.01.00	ENDERROCS DE COBERTES	17.814,81
Título 3	01.00.01.01	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS	873,58
Título 3	01.00.01.02	ENDERROC D'ESTRUCTURES	13.866,64
Título 3	01.00.01.03	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES	20.288,06
Título 3	01.00.01.04	ENDERROC DE FUSTERIES INTERIORS	1.011,11
Título 3	01.00.01.05	ENDERROC DE SERRALLERIA	402,21
Título 3	01.00.01.06	ENDERROC DE PAVIMENTS	14.550,24
Título 3	01.00.01.07	ENDERROC DE REVESTIMENTS	5.055,17
Título 3	01.00.01.08	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES	2.994,86
Título 3	01.00.01.09	DESMUNTATGE DE SANITARIS I AIXETES	2.222,83
Titol 4	**01.00.01**	**ENDERROCS OBRA CIVIL**	**79.079,51**
Título 3	01.02.02.01	Riostres	798,18
Título 3	01.02.02.03	Fossat d'ascensor	3.980,78
Titol 4	**01.02.02**	**FONAMENTACIÓ**	**4.778,96**
Título 3	01.02.03.01	Estructura de formigó	52.439,58
Título 3	01.02.03.02	Estructura metàl·lica	14.910,80
Título 3	01.02.03.03	Estructura d'obra de fàbrica	49.922,95
Título 3	01.02.03.04	Estructura de fusta	1.642,00
Titol 4	**01.02.03**	**ESTRUCTURA**	**118.915,33**
Título 3	01.03.01.01	SOLERES	21.861,88
Título 3	01.03.01.02	IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGE	15.492,31
Titol 4	**01.03.01**	**TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY**	**37.354,19**
Título 3	01.03.02.01	PART MASSISSA	6.697,26
Título 3	01.03.02.02	OBERTURES	106.952,90
Título 3	01.03.02.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	39.647,22
Título 3	01.03.02.04	ACABATS EXTERIORS	65.291,66
Titol 4	**01.03.02**	**FAÇANES**	**218.589,04**
Título 3	01.03.03.00	COBERTA INCLINADA	29.382,19
Título 3	01.03.03.01	COBERTA PLANA	19.024,02
Título 3	01.03.03.02	ESCALA EXTERIOR	2.715,45
Título 3	01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	2.199,67

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

RESUM DE PRESSUPOST

Título 3	01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	1.111,89
Titol 4	**01.03.03**	**COBERTES**	**54.433,22**
Título 3	01.04.01.01	PART MASSISSA	98.698,46
Título 3	01.04.01.02	OBERTURES	20.479,21
Título 3	01.04.01.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	5.292,61
Título 3	01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	44.412,15
Titol 4	**01.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**168.882,43**
Título 3	01.04.02.01	PART MASSISSA	63.665,81
Título 3	01.04.02.02	ACABATS INTERIORS	10.922,77
Titol 4	**01.04.02**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL**	**74.588,58**
Título 3	01.04.03.00	TRAMS I REPLANS	4.034,08
Título 3	01.04.03.01	ACABATS INTERIORS	1.326,98
Titol 4	**01.04.03**	**ESCALES I RAMPES INTERIORS**	**5.361,06**
Título 3	01.05.02.01	instal·lacions d'aigua freda	21.556,72
Título 3	01.05.02.02	instal·lacions d'aigua calenta	8.122,58
Titol 4	**01.05.02**	**instal·lacions d'aigua**	**29.679,30**
Título 3	01.05.04.01	Climatització i ventilació	125.011,91
Titol 4	**01.05.04**	**Instal·lacions tèrmiques**	**125.011,91**
Título 3	01.05.06.01	Instal·lacions elèctriques	103.826,57
Título 3	01.05.06.02	Instal·lacions fotovoltaica	8.979,93
Titol 4	**01.05.06**	**Instal·lacions elèctriques**	**112.806,50**
Título 3	01.06.07.00	CONDICIONS TECNICES	0,00
Título 3	01.06.07.01	CUINA-MAGATZEM P.BAIXA	335,00
Título 3	01.06.07.02	VESTIDOR P.CUINA	1.614,40
Título 3	01.06.07.03	SALA POLIVALENT	1.593,87
Título 3	01.06.07.04	SERVEIS	1.001,00
Título 3	01.06.07.05	ROBA BRUTA	245,00
Título 3	01.06.07.06	MENJADOR / OFFICE	8.304,20
Título 3	01.06.07.07	BIBLIOTECA	5.500,80
Título 3	01.06.07.08	LUDOTECA P.PRIMERA	2.980,30
Título 3	01.06.07.09	SALA EDUCADORS	3.247,50
Título 3	01.06.07.10	SALA ESTAR	8.407,90
Título 3	01.06.07.11	DORMITORI INDIVIDUAL	1.949,90
Título 3	01.06.07.12	DORMITORI DOBLE	13.861,70
Título 3	01.06.07.13	BANYS	1.140,00
Título 3	01.06.07.14	DORMITORI INDIVIDUAL P.SEGONA	1.933,70
Título 3	01.06.07.15	DORMITORI DOBLE	16.612,70
Título 3	01.06.07.16	BANYS	1.140,00
Título 3	01.06.07.17	VARIS	5.570,00
Titol 4	**01.06.07**	**MOBILIARI**	**75.437,97**
Título 3	01.06.08.01	LLENCERIA DORMITORIS	2.614,48
Título 3	01.06.08.02	LLENCERIA BANYS	617,22
Título 3	01.06.08.03	LLENCERIA MENJADOR	426,56
Título 3	01.06.08.04	PARAMENT MENJADOR	1.649,45
Título 3	01.06.08.05	PARAMENT CUNIA 1	2.591,50
Título 3	01.06.08.06	PARAMENT CUINA 2	612,50
Título 3	01.06.08.07	NETEJA	2.063,00
Título 3	01.06.08.08	MANTENIMENT	789,80
Título 3	01.06.08.09	ELECTR.CUINA I BUGADERIA	1.566,00
Título 3	01.06.08.10	ELECTRODOMESTICS GENERAL	1.750,00
Título 3	01.06.08.11	JARDINERIA	147,40
Titol 4	**01.06.08**	**PARAMENT**	**14.827,91**
Título 3	01.07.02.01	Sabates i riostres	12.704,62
Título 3	01.07.02.02	Murs de contencio	27.953,98
Título 3	01.07.02.03	Estructura	27.692,36
Titol 4	**01.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**68.350,96**
Título 3	01.07.04.01	Subbases	972,02
Título 3	01.07.04.02	murs en contacte amb el terreny	7.042,33
Título 3	01.07.04.03	paviments	39.740,49

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	**01.07.04**	**Sistema d'acabats**	**47.754,84**
			1.235.851,71

NIVELL 3: TITOL 4			Import
Titol 4	01.00.00	CALES D'INSPECCIÓ	691,80
Titol 4	01.00.01	ENDERROCS OBRA CIVIL	79.079,51
Titol 4	01.00.02	ENDERROCS INSTAL.LACIONS	2.180,31
Titol 4	01.00.04	IMPLANTACIÓ D'OBRA	22.114,59
Capítol	**01.00**	**TREBALLS PREVIS**	**104.066,21**
Titol 4	01.02.02	FONAMENTACIÓ	4.778,96
Titol 4	01.02.03	ESTRUCTURA	118.915,33
Capítol	**01.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**123.694,29**
Titol 4	01.03.01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY	37.354,19
Titol 4	01.03.02	FAÇANES	218.589,04
Titol 4	01.03.03	COBERTES	54.433,22
Capítol	**01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**	**310.376,45**
Titol 4	01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	168.882,43
Titol 4	01.04.02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL	74.588,58
Titol 4	01.04.03	ESCALES I RAMPES INTERIORS	5.361,06
Capítol	**01.04**	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**248.832,07**
Titol 4	01.05.01	SISTEMES DE TRANSPORT	33.300,06
Titol 4	01.05.02	instal·lacions d'aigua	29.679,30
Titol 4	01.05.03	Evacuació d'aigues	23.961,58
Titol 4	01.05.04	Instal·lacions tèrmiques	125.011,91
Titol 4	01.05.05	Subministrament de combustible	4.360,54
Titol 4	01.05.06	Instal·lacions elèctriques	112.806,50
Titol 4	01.05.07	Instal·lacions d'il·luminació	17.610,05
Titol 4	01.05.08	Telecomunicacions	18.067,17
Titol 4	01.05.09	Instal·lacions contra incendis	36.457,76
Titol 4	01.05.10	Protecció vers el llamp	8.146,08
Titol 4	01.05.19	Sanitaris i aixetes	12.305,47
Capítol	**01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS**	**421.706,42**
Titol 4	01.06.01	TAULELLS	2.423,85
Titol 4	01.06.02	MOBILIARI DE CUINA	78.676,74
Titol 4	01.06.03	ELECTRODOMESTICS	1.666,84
Titol 4	01.06.04	VARIS	34,66
Titol 4	01.06.05	BANY ADAPTAT	2.243,44
Titol 4	01.06.07	MOBILIARI	75.437,97
Titol 4	01.06.08	PARAMENT	14.827,91
Capítol	**01.06**	**EQUIPAMENT**	**175.311,41**
Titol 4	01.07.00	Enderrocs	9.443,44
Titol 4	01.07.01	Sustentació i adecuació del terreny	12.961,30
Titol 4	01.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	68.350,96
Titol 4	01.07.03	Elements de tancament i protecció	21.870,23
Titol 4	01.07.04	Sistema d'acabats	47.754,84
Titol 4	01.07.06	Instal·lacions i serveis	0,00
Titol 4	01.07.07	Jardineria	2.404,73
Capítol	**01.07**	**URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS**	**162.785,50**
Titol 4	01.GR.00	RESIDUS D'EXCAVACIÓ	11.988,90
Titol 4	01.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL	23.289,38
Titol 4	01.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	2.804,19
Capítol	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**38.082,47**
Titol 4	01.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.812,80
Titol 4	01.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	9.371,48
Titol 4	01.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	7.827,22
Capítol	**01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**21.011,50**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

RESUM DE PRESSUPOST

	1.605.866,32

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	104.066,21
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	4.766,01
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	123.694,29
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	310.376,45
Capítol	01.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	248.832,07
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS	421.706,42
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	175.311,41
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	162.785,50
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	38.082,47
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	21.011,50
Obra	**01**	**Pressupost BSE-22295**	**1.610.632,33**
			1.610.632,33

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost BSE-22295	1.610.632,33
			1.610.632,33

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		1.610.632,33
13 % D.G.E SOBRE 1.610.632,33.....		209.382,20
6 % B.I SOBRE 1.610.632,33.....		96.637,94
Subtotal		1.916.652,47
21 % IVA SOBRE 1.916.652,47.....		402.497,02
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	2.319.149,49

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(DOS MILIONS TRES-CENTS DINOU MIL CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)

VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA (DC)

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

IV. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

ET. Estudi topogràfic
EG. Estudi geotècnic
GR. Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
SS. Seguretat i salut
EP. Estudi de patologies o informe de l'estat de l'edifici
DC. Altres – Pla de Cales
CEE. Certificat energètic
DNSH. Compliment del DNSH
CQ. Control de Qualitat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ET. Estudi topogràfic

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

OBRES DE REFORMA PER LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CLAU: BSE-22295

AIXECAMENT TOPOGRÀFIC

infraestructures.cat

Memòria de Topografia
Data: **març de 2024**

gpo
A TYLin Company

0. ÍNDEX

- 1. Introducció i objectiu del projecte.
- 2. Ubicació del projecte.
- 3. Metodologia de treball.
- 4. Certificats calibració dels aparells emprats.
- 5. Treballs de gabinet.
- 6. Documentació entregada.
- 7. Llistat de Bases.
- 8. Llistat de punts.
- 9. Ressenyes de les bases.
- 10. Reportatge Fotogràfic.
- 11. Plànols.
  - Plànol de situació
  - Plànol guia
  - Planta general
  - Planta a escala 1:200

1. INTRODUCCIÓ I OBJECTIU DEL PROJECTE

L'objectiu del present treball és la realització, a partir de les tasques de camp necessàries, del plànol topogràfic de detall a escala 1:200 i la implantació de bases de replanteig de la zona especificada per la Direcció del Projecte: Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú. Donat el tipus i condicionants de l'aixecament s'han emprat mètodes de GPS i topografia clàssica.

Així mateix, també s'ha realitzat un model 3D de tota la zona aixecada i un reportatge fotogràfic que abasta tot l'àmbit del projecte.

2. UBICACIÓ DEL PROJECTE

- Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú, Barcelona.



3. METODOLOGIA DE TREBALL.

Els treballs de camp es van realitzar el 06 d'e març de 2024.

Per dur a terme l'obtenció de les dades per a la realització del projecte, s'han materialitzat de forma permanent, una sèrie de bases de replanteig sobre el terreny, mitjançant claus d'acer tipus Spit o Geopunt. El mètode per definir les coordenades de les bases de replanteig ha estat el sistema GPS RTKAT(Sistema de difusió de correccions de fase d'una estació virtual ubicada en la posició aproximada que l'usuari fa arribar al servidor de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya).

Les correccions estan basades en el estàndard RTCM 2.3 i 3.0 i permeten una precisió centimètrica amb lectures de 180 èpoques per base (Tipus Punt de control Observat).

Mitjançant un GPS i el sistema VRS de correccions diferencials de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya (ICGC) , s'han obtingut en temps real les coordenades de les bases de replanteig i els punts de l'aixecament topogràfic.

Les ressenyes de cadascuna d'aquestes bases s'adjunten al Capítol 9 de la present memòria.

Aparells emprats:

- Estació Total TRIMBLE S6 3
  - **Precisions:**
    - Angular: 3'' (1 mgon).
    - Distància: 3mm + 2 ppm.
- GPS TRIMBLE R10 MODEL 00.
  - **Precisions:**
    - Horizontal: 8 mm + 1.5 ppm.
    - Vertical: 15 mm + 1 ppm.

La precisió en les coordenades dels punts que s'obté amb els aparells emprats i amb la metodologia de treball, és de **± 1 cm** tant en relatiu com en absolut.

4. CERTIFICATS CALIBRACIÓ APARELLS EMPRATS.

A continuació s'adjunta certificat de calibració dels aparells emprats:



1/2

al-top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: 71577
FECHA: 23 ago 2023

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN Y AJUSTE

CLIENTE:

430 .00011661
GPO INGENIERIA Y ARQUITECTURA
ARAGON, 390 5º 1ª
08013 BARCELONA
932470069

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO

Nº SERIE: 92721815
EQUIPO: S6332200
MARCA: TRIMBLE
MODELO: S6 3" DR300+

COPIA

CONDICIONES LABORATORIO:
Temperatura ambiental: 21º ±3º.
Sala de control totalmente antiestática.
Banco de pruebas JOHANSSON antivibratorio de granito.

IDENTIFICACIÓN DE PATRONES:
Colimador 0001, 0002, 0003 y 0004 marca TRIMBLE
CODIGO CEM 0001 -0002 -0003 -0004 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843001

Colimador 0005 marca TRIMBLE
CODIGO CEM 0005 TRAZABILIDAD CEM -PT-0154 según Certificado CEM 190843002

INCERTIDUMBRE DE PATRONES DE MEDIDAS:
Colimador 0001, 0002, 0003, 0004
U = 0,4 mgon (*k*=2) ang. V
U = 0,4 mgon (*k*=2) ang. Hz

Colimador 0005
U = 0,4 mgon (*k*=2) ang. V

PROCEDIMIENTOS: Ajuste y revisado siguiendo el método de control **MI-ALT_004**

Laboratorio con sistema de calidad, certificado 90911621/2, por la empresa DEKRA Certification GmbH, según la norma ISO 9001:2015.

Certificamos que el equipo arriba indicado ha superado las pruebas de control que se realizan periódicamente garantizando que su funcionamiento cumple con sus especificaciones técnicas.

PROXIMA REVISIÓN RECOMENDADA:
23/08/2024

Fecha: 23 ago 2023
AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A.
Departamento Técnico

TRIMBLE AUTHORIZED SERVICE CENTER

FRANCISCO JAVIER GAITAN

DEKRA

Trimble

AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018

2/2

al-top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: 71577
FECHA: 23 ago 2023

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO
Nº SERIE: 92721815
EQUIPO: S6332200
MARCA: TRIMBLE
MODELO: S6 3" DR300+

REGISTRO DE MEDIDAS

ESTACIONES DR	Desviación entrada	Precisión	Desviación salida
Desviación Hz	0,9 mgon 3 " 9 cc 1,4 mm en 100 m	1 mgon 3 " 10 cc 1,6 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m
Desviación V	0,7 mgon 2 " 7 cc 1,1 mm en 100 m	1 mgon 3 " 10 cc 1,6 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m
Baselines STD	1 mm	± 3 mm + 2 ppm	1 mm
Baselines DR	1 mm	± 3 mm + 2 ppm	1 mm
Perpendicularidad eje	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m	0,3 mgon 2 " 3 cc 0,4 mm en 100 m	0,2 mgon 1 " 2 cc 0,3 mm en 100 m
Plomada óptica	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,4 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,5 mm en 100 m	0,3 mgon 1 " 3 cc 0,4 mm en 100 m

Las medidas realizadas se han llevado a cabo según la serie de normas ISO 17123

DEKRA

Trimble

AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018

1/2

al-top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: 71601
FECHA: 01 sep 2023

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN

CLIENTE:

430 .00011661
GPO INGENIERIA Y ARQUITECTURA,
BARCELONA
08013 BARCELONA
932470069

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO

Nº SERIE: 5815470154
EQUIPO: R10-001-00
MARCA: TRIMBLE
MODELO: R10 MODEL 00

IDENTIFICACIÓN DE PATRONES:
BASE AL-TOP01 Base perteneciente a AL-TOP TOPOGRAFÍA, calculada mediante campaña de observación GPS procesada y ajustada a la red de estaciones de referencia del ICC. Coordenadas expresadas en el sistema de referencia ETRS89 con alturas sobre el elipsoide (GRS80).

Proyección: UTM Huso 31 hemisferio Norte.

	X	Y	H
BASE AL-TOP01	432153,318 m	4585203,448 m	53,442 m

PROCEDIMIENTOS: Verificación y comprobación siguiendo el método de control **MI-ALT-009**

Certificamos que el equipo arriba indicado ha superado las pruebas de control que se realizan periódicamente garantizando que su funcionamiento cumple con sus especificaciones técnicas.

PROXIMA REVISIÓN RECOMENDADA:
01/09/2024

Fecha: **01 sep 2023**
AL-TOP TOPOGRAFIA, S.A.
Departamento Técnico

DAVID LASHERAS

DEKRA

Trimble

AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018



2/2

al·top TOPOGRAFIA

CERTIFICADO: 71601
FECHA: 01 sep 2023

ESPECIFICACIÓN INSTRUMENTO
Nº SERIE: 5815470154
EQUIPO: R10-001-00
MARCA: TRIMBLE
MODELO: R10 MODEL 00

REGISTRO DE MEDIDAS

	X	Y	H
BASE AI-TOPO1	432153,318 m	4585203,448 m	53,442 m
GPS	X	Y	H
Registros (RTK Fijo)	432153,315 m	4585203,444 m	53,439 m
Desviación	0,003 m	0,004 m	0,003 m

	Desviación H	Desviación V
Precisión	± 0,008 m + 1,5 ppm	± 0,015 m + 1 ppm

La precisión y fiabilidad están sujetas a anomalías tales como la trayectoria múltiple, obstrucciones, la geometría de los satélites y las condiciones atmosféricas. Siempre cumpla con las prácticas topográficas recomendadas.

Trimble Distribuidor Autorizado

AL-TOP TOPOGRAFÍA, S.A. Bofarull, 14, bajos 08027 Barcelona Tel. 93 340 05 73 Fax 93 351 95 18 www.al-top.com al-top@al-top.com FT-ALT-018

5. TREBALLS DE GABINET

La projecció i referència geogràfica utilitzada es UTM referides al European Terrestrial Reference System de 1989 (ETRS89) fus 31 Nord

El procés de càlcul consisteix en primer lloc, en enllaçar les nostres bases amb el sistema de referència geogràfic utilitzat, **ETRS89 – Projecció UTM Fus 31**. Per poder fer aquest enllaç s'apliquen els paràmetres que facilita l'ICC a partir de la seva xarxa GPS de bases referència (RTK).

Un cop obtingut el núvol de punts que defineix l'aixecament, s'ha procedit al seu dibuix en CAD i a l'elaboració del model digital en 3D, amb el següent software:

- **Autocad 2022**
- **MDT 8.0**

6. DOCUMENTACIÓ ENTREGADA

Relació de fitxers lliurats:

- Memòria descriptiva
  BSE-22295_MEMÒRIA.docx
  BSE-22295_MEMÒRIA.pdf

- Arxius de CAD
  - Plànol de Planta
    BSE-22295_2D.dwg
  - Plànol de Situació
    BSE-22295_SIT.dwg
  - Arxius 3D
    BSE-22295_3D.dwg
    BSE-22295_3D.dxf

- Fitxer ASCII de les Bases
  BSE-22295_BASES.txt

- Fitxer ASCII dels Punts
  BSE-22295_PUNTS.txt

- Arxiu de Fotos
  BSE-22295_FOTOS.zip

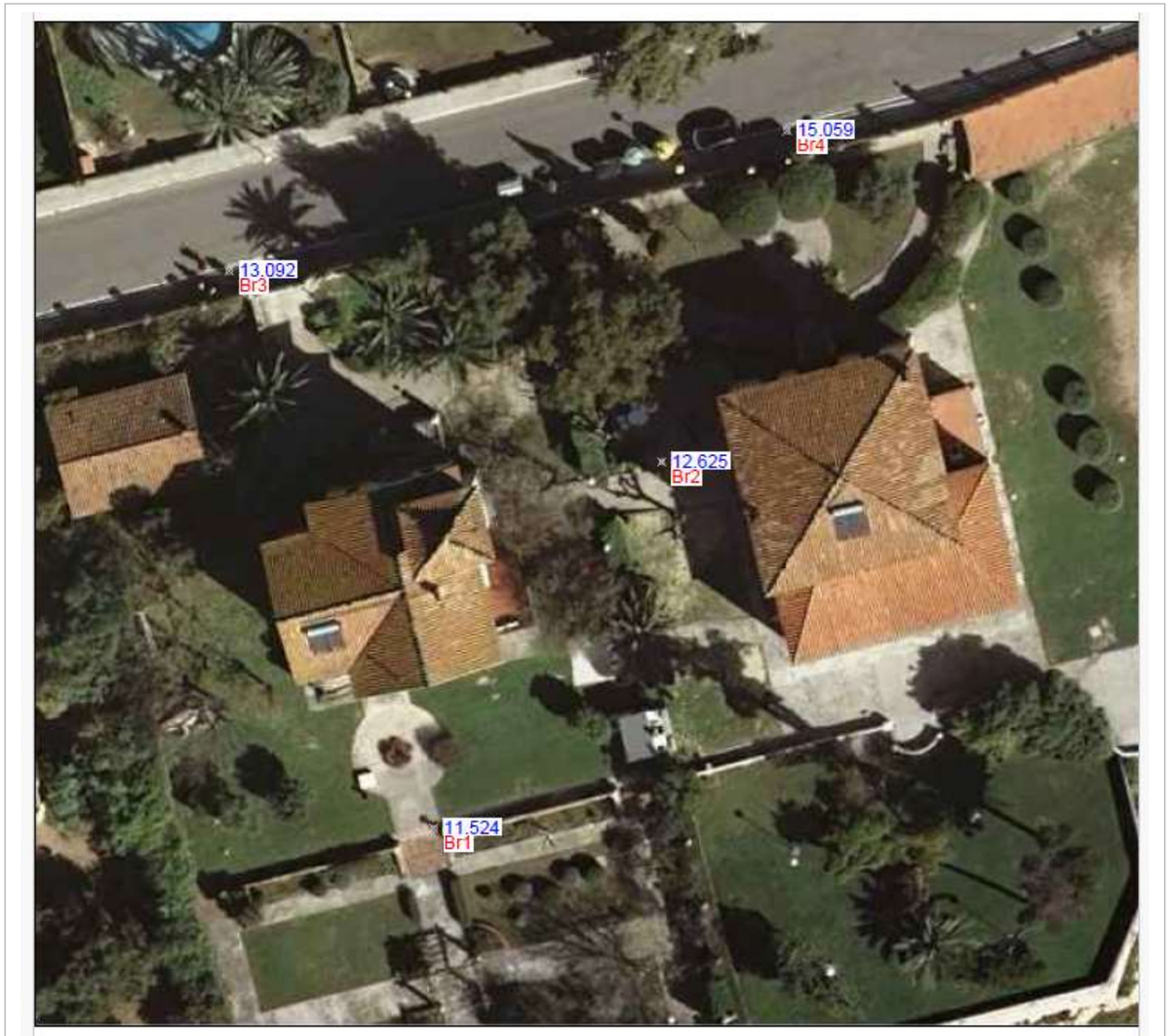
Signat:

Juan Angel Núñez Carrión.
Barcelona, març de 2024

7. LLISTAT DE BASES

Llistat coordenades bases de replanteig

Estació	Coord. X	Coord. Y	Coord. Z	Escala
BR-1	394261.156	4563635.893	11.524	0.99973760
BR-2	394276.788	4563661.002	12.625	0.99973756
BR-3	394247.138	4563674.093	13.092	0.99973764
BR-4	394285.374	4563683.713	15.059	0.99973754



8. LLISTAT DE PUNTS

Id.	Punt	X	Y	Z	Codi
1	394261.156	4563635.893	11.524	Br1	
2	394276.788	4563661.002	12.625	Br2	
3	394285.374	4563683.713	15.059	Br4	
4	394247.138	4563674.093	13.092	Br3	
5	394272.953	4563677.424	15.042	mr i	
6	394272.954	4563677.301	15.478	zmr	
7	394275.162	4563673.596	15.039	mr	
8	394279.817	4563670.365	14.983	mr	
9	394285.873	4563669.731	14.979	mr	
10	394285.424	4563669.555	15.415	zmr	
11	394286.053	4563670.814	15.001	4 esc	
12	394286.287	4563669.765	15.576	4 esc	
13	394287.961	4563670.188	15.588	4 esc	
14	394287.708	4563671.239	14.993	4 esc	
15	394286.949	4563668.011	15.762	e	
16	394287.634	4563668.114	15.415	ze	
17	394288.232	4563668.070	15.413	e	
18	394287.390	4563673.969	14.993	pv i	
19	394287.987	4563671.908	14.954	pv	
20	394288.367	4563670.330	14.980	mr i	
21	394288.857	4563670.448	15.440	zmr	
22	394292.954	4563673.465	14.968	mr	
23	394291.689	4563674.297	14.976	pv	
24	394294.067	4563678.174	15.030	pv	
25	394295.614	4563678.270	15.067	mr	
26	394296.096	4563683.145	15.018	mr	
27	394294.542	4563683.046	14.994	pv	
28	394295.960	4563683.882	15.073	e	
29	394295.830	4563684.353	15.087	mr i	
30	394290.779	4563683.083	15.016	mr	
31	394291.410	4563682.259	15.004	pv	
32	394285.250	4563681.640	15.009	e	
33	394285.630	4563680.943	15.034	pv	
35	394283.154	4563681.183	14.987	e	
36	394288.320	4563676.564	15.041	pv i	
38	394283.071	4563675.025	14.992	pv i	
39	394285.000	4563673.371	14.994	pv	
40	394285.518	4563671.277	14.971	pv	
41	394279.607	4563672.212	14.997	pv	
42	394274.421	4563678.002	14.991	pv	
43	394275.904	4563677.130	14.980	ar	
44	394272.259	4563678.424	15.051	mr i	
45	394278.255	4563679.979	14.968	mr	
46	394278.689	4563679.098	14.997	pv	
47	394279.093	4563676.871	14.679	ar	
48	394292.011	4563678.957	14.927	ar	
49	394268.979	4563673.318	13.387	mr i	
50	394269.048	4563672.866	13.190	mr	
51	394270.203	4563673.108	13.009	mr	
52	394271.997	4563671.269	12.832	mr	
53	394270.103	4563668.402	12.932	mr	
54	394276.076	4563667.626	12.743	mr	
55	394276.397	4563666.810	12.704	mr	
56	394275.668	4563665.859	12.632	mr	
57	394275.616	4563665.985	13.077	zmr	
58	394274.092	4563665.195	12.656	mr	
59	394273.612	4563663.963	12.662	mr	
60	394274.398	4563662.703	12.604	mr	
61	394275.704	4563662.216	12.590	mr	
62	394275.574	4563662.090	12.984	zmr	
63	394275.864	4563661.781	12.630	mr	
64	394274.890	4563660.159	12.645	mr	
65	394272.237	4563659.780	12.788	mr	
66	394278.586	4563663.751	12.649	ar	
67	394273.308	4563662.625	12.815	ar	
68	394272.916	4563666.760	12.870	ar pal	
69	394278.583	4563666.703	12.638	tc20 ag	
70	394281.390	4563666.595	12.708	ed	
71	394281.255	4563665.538	12.798	tc40	
72	394277.788	4563657.559	12.511	ar	
73	394277.601	4563660.421	12.583	rampa	
74	394278.112	4563657.963	12.545	rampa	
75	394272.335	4563657.318	12.187	rampa	
76	394271.771	4563659.649	12.069	rampa	
77	394269.402	4563659.423	11.885	rampa	
78	394268.435	4563656.859	11.726	rampa	
79	394266.615	4563656.664	11.716	rx	
80	394265.951	4563659.345	11.870	rx	
81	394269.345	4563660.783	11.854	ar	
82	394273.937	4563650.940	12.103	mr i	
83	394282.591	4563660.913	13.040	e	
84	394282.937	4563659.813	12.811	e	
85	394281.159	4563658.343	12.657	pv i	
86	394283.106	4563650.560	12.581	pv	
87	394275.056	4563649.715	12.332	pv	
88	394273.296	4563649.484	12.074	pv	
89	394271.830	4563650.457	11.784	pv	
90	394270.179	4563649.988	11.729	pv	
91	394270.215	4563648.799	11.777	pv	
92	394270.836	4563645.838	11.673	pv	
93	394275.735	4563646.869	12.305	pv	
94	394275.488	4563648.011	12.290	pv	
95	394283.504	4563648.835	12.514	pv	
96	394285.126	4563642.553	12.324	pv	
97	394279.268	4563641.066	12.282	pv	
98	394278.019	4563641.108	12.435	ar pal	
99	394276.551	4563641.485	12.610	brb	
100	394277.243	4563641.700	12.538	brb	
101	394276.568	4563644.322	12.532	brb	
102	394275.496	4563646.789	12.249	mr i	
103	394276.914	4563639.873	12.627	mr	
104	394286.250	4563641.939	12.335	mr	
105	394286.229	4563642.869	12.352	im	
106	394291.778	4563643.305	12.373	mr	
107	394291.787	4563643.443	12.370	mr	
108	394292.350	4563643.593	12.390	mr	
109	394295.047	4563644.227	12.453	mr i	
110	394295.582	4563644.380	12.493	mr	
111	394295.586	4563644.265	12.501	mr	
112	394290.736	4563643.895	12.419	im	
113	394295.428	4563645.097	12.463	im	

Id. Punt	X	Y	Z	Codi
114	394298.165	4563645.893	12.401	im
115	394303.875	4563647.200	12.473	pv i
116	394307.301	4563648.035	12.460	pv
117	394306.372	4563649.350	12.515	tc60
118	394310.169	4563641.119	12.477	mr i
119	394308.200	4563640.927	12.509	mr
120	394305.410	4563652.349	12.530	zr
121	394303.827	4563659.740	12.586	zr
122	394301.311	4563668.926	12.732	zr
123	394299.629	4563675.126	12.685	zr
124	394298.379	4563679.046	12.693	mr i
125	394296.780	4563674.626	12.753	mr
126	394293.786	4563669.658	12.807	ed
127	394271.630	4563659.939	11.857	mri
128	394269.259	4563665.358	11.801	mr a1m
129	394268.412	4563671.315	11.869	mr
130	394264.887	4563662.013	11.790	pv i
131	394263.151	4563661.500	11.827	pv
132	394263.479	4563661.021	11.872	tc30 ag
133	394262.759	4563661.729	11.858	p bici
134	394261.581	4563664.522	11.846	p bici
135	394262.164	4563665.304	11.841	pv
136	394256.589	4563662.969	12.101	pv i
137	394256.858	4563661.782	12.111	pv
138	394256.847	4563661.782	12.122	2esc
139	394256.871	4563661.436	11.811	2esc
140	394256.743	4563661.715	11.836	pv i
141	394256.403	4563661.062	11.785	pv i
142	394256.972	4563660.200	11.795	ed
143	394253.819	4563659.466	11.826	ed
144	394252.656	4563659.973	11.774	pv
145	394253.087	4563658.229	11.819	pv
146	394249.092	4563672.517	13.393	e i
147	394252.410	4563673.464	13.314	e
148	394252.280	4563673.601	13.363	tc30
149	394252.561	4563671.257	13.188	pv i
150	394252.795	4563670.454	13.092	pv
151	394252.325	4563669.966	12.961	pv
152	394249.936	4563669.523	13.072	pv
153	394249.739	4563670.084	13.211	pv
154	394249.284	4563671.700	13.327	pv
155	394248.999	4563671.979	13.426	zmr
156	394249.353	4563670.636	13.439	zmr
157	394249.869	4563668.484	12.859	zmr
158	394250.158	4563668.452	12.859	c i
159	394252.231	4563668.064	12.797	zr
160	394253.468	4563664.534	12.496	zr
161	394256.502	4563663.040	12.112	c i
162	394256.468	4563662.884	11.823	p i
163	394254.360	4563662.383	11.885	p
164	394254.363	4563662.462	12.105	c
165	394253.285	4563662.030	12.081	c
166	394253.351	4563661.926	11.898	p
167	394252.374	4563660.629	11.786	p
168	394252.343	4563660.692	11.954	c
169	394251.636	4563660.937	11.977	zr
170	394251.519	4563664.656	12.376	zr
171	394250.094	4563665.125	12.320	c i
172	394248.581	4563660.859	11.790	c
173	394247.045	4563660.253	11.801	ar
174	394248.942	4563663.582	11.902	p i
175	394248.532	4563666.552	12.004	p
176	394248.587	4563668.051	12.030	p
177	394249.530	4563668.400	12.383	mr i
178	394249.306	4563669.382	12.059	mr
179	394249.298	4563669.421	12.062	p
180	394248.886	4563671.016	12.079	mr
181	394248.491	4563672.456	12.370	mr
182	394246.848	4563670.547	12.067	pv i
183	394243.342	4563669.616	12.015	pv
184	394243.268	4563669.492	12.020	tn
185	394242.912	4563671.009	12.214	tn
186	394239.568	4563668.731	12.040	pv
187	394234.518	4563667.351	12.037	pv
188	394241.111	4563670.613	12.232	mr
189	394234.306	4563668.854	12.185	mr
190	394238.122	4563665.781	11.992	ed
191	394285.964	4563648.473	12.486	ed
192	394289.699	4563649.246	12.390	ed
193	394293.484	4563649.991	12.381	ed
194	394297.232	4563650.929	12.325	ed
195	394301.345	4563652.364	12.573	ed
196	394302.046	4563652.484	12.558	tc40
197	394302.006	4563651.607	12.499	pv
198	394301.691	4563652.864	12.568	split
199	394301.512	4563653.751	12.610	split
200	394300.738	4563656.674	12.597	pv
201	394300.670	4563655.148	12.590	ed
202	394299.924	4563658.133	12.631	ed
203	394300.841	4563658.532	12.646	tc20
204	394300.455	4563657.999	12.583	pv
205	394299.498	4563661.851	12.655	pv
206	394299.155	4563661.655	12.684	ed
207	394298.847	4563661.741	12.688	e
208	394298.616	4563662.488	12.658	e
209	394298.857	4563663.497	12.661	font
210	394298.719	4563664.059	12.689	font
211	394297.656	4563666.231	12.683	ed
212	394298.319	4563666.550	12.679	pv
213	394297.342	4563670.392	12.760	pv
214	394294.498	4563666.802	12.688	e i
215	394294.633	4563666.013	12.651	e
216	394294.589	4563666.428	12.762	ze
217	394297.939	4563670.321	12.732	gim
218	394302.690	4563671.621	12.669	gim
219	394303.689	4563667.484	12.603	gim
220	394302.036	4563667.030	12.646	gim
221	394302.689	4563665.005	12.621	gim
222	394299.523	4563664.132	12.666	gim
223	394310.800	4563648.875	12.491	pv i
224	394309.481	4563653.297	12.501	zr

Id. Punt	X	Y	Z	Codi
225	394307.224	4563661.284	12.591	zr
226	394305.157	4563668.859	12.635	zr
227	394302.931	4563675.554	12.682	zr
228	394301.671	4563679.770	12.722	zr
229	394305.210	4563683.066	12.874	ed i
230	394305.475	4563682.502	12.694	par i
231	394300.981	4563680.929	12.698	par
232	394301.066	4563681.698	12.852	ed
233	394299.273	4563680.317	12.826	4esc
234	394299.343	4563679.951	12.835	4esc
235	394298.861	4563679.108	12.768	4esc
236	394298.395	4563679.005	12.737	4esc
237	394298.092	4563679.344	13.560	4esc
238	394297.142	4563684.650	15.110	mr i
239	394297.541	4563682.920	15.013	mr
240	394297.553	4563682.907	15.005	10esc
241	394296.747	4563682.880	15.022	10esc
242	394264.115	4563660.698	11.859	ed i
243	394265.040	4563657.077	11.837	ed
244	394264.868	4563657.880	11.840	e i
245	394264.608	4563658.749	11.838	e
246	394275.553	4563644.541	11.680	ed i
247	394275.310	4563644.422	11.641	e i
248	394274.688	4563644.284	11.621	e
249	394273.923	4563644.072	11.667	ed
250	394272.094	4563644.607	11.546	ar
251	394273.040	4563643.724	11.607	arq
252	394273.276	4563642.722	11.620	arq
253	394273.345	4563642.803	12.481	z arq
254	394274.081	4563642.241	11.610	e i
255	394274.327	4563641.419	11.600	e
256	394274.593	4563640.933	11.606	ed
257	394276.310	4563641.321	11.647	ed
258	394276.702	4563639.774	11.621	mr i
259	394275.717	4563639.350	11.579	mr
260	394273.726	4563638.935	11.505	mr
261	394273.155	4563638.789	11.537	mr
262	394273.176	4563638.704	11.521	mr
263	394275.591	4563640.125	11.527	pv i
264	394272.580	4563639.345	11.542	pv
265	394265.720	4563637.601	11.513	pv
266	394266.029	4563636.891	11.483	mr
267	394262.195	4563635.951	11.505	mr
268	394262.202	4563636.084	11.525	mr
269	394261.574	4563635.930	11.522	mr
270	394261.537	4563636.586	11.542	pv
271	394260.836	4563638.737	11.607	pv
272	394262.063	4563641.134	11.628	pv
273	394260.699	4563643.990	11.654	pv
274	394259.598	4563644.582	11.698	pv
275	394259.260	4563645.739	11.648	pv
276	394264.229	4563647.073	11.632	pv
277	394268.624	4563648.169	11.698	pv
278	394268.778	4563645.236	11.614	zr
279	394263.648	4563643.476	11.565	zr
280	394264.115	4563639.003	11.491	zr
281	394270.143	4563640.858	11.522	zr
282	394265.936	4563646.619	11.632	tc60
283	394258.203	4563645.672	11.730	ar pal
284	394256.935	4563640.068	11.692	arq
285	394256.052	4563639.844	11.663	arq
286	394257.180	4563639.112	11.654	arq
287	394256.207	4563638.868	11.598	arq
288	394258.565	4563635.747	11.531	pv i
289	394258.744	4563635.177	11.525	mr i
290	394258.298	4563635.081	11.516	mr i
291	394258.291	4563635.036	11.519	mr i
292	394252.233	4563633.446	11.490	mr
293	394247.153	4563632.231	11.551	mr
294	394247.121	4563632.328	11.514	mr
295	394246.520	4563632.188	11.498	mr
296	394244.666	4563631.681	11.518	mr i
297	394245.707	4563635.066	11.477	zr
298	394245.543	4563636.936	11.506	ar
299	394257.939	4563638.123	11.604	pv
300	394255.501	4563641.007	11.601	pv
301	394256.420	4563643.827	11.697	pv
302	394256.129	4563644.978	11.700	pv
303	394252.740	4563644.080	11.731	pv
304	394251.988	4563645.149	11.633	tc3
305	394251.743	4563646.333	11.663	tc3
306	394250.774	4563646.221	11.605	tc3
307	394250.493	4563645.828	11.691	ar
308	394246.096	4563647.411	11.764	ar
309	394242.216	4563646.753	11.622	ar
310	394244.722	4563650.329	11.714	ar
311	394249.460	4563657.089	11.642	pv i
312	394250.631	4563656.432	11.790	ed i
314	394249.523	4563654.140	11.198	tc3
316	394247.631	4563651.852	10.543	zr
317	394248.852	4563649.415	11.616	zr
318	394246.305	4563644.422	11.679	zr
319	394242.534	4563642.815	11.565	veg
320	394240.567	4563650.107	11.670	veg
321	394248.513	4563641.763	11.659	zr
322	394248.181	4563639.324	11.556	ar
323	394251.315	4563639.984	11.638	ar
324	394253.387	4563645.220	11.548	ed
325	394253.302	4563645.718	11.831	e i
326	394253.158	4563646.442	11.751	e
327	394251.918	4563647.321	11.668	pv i
328	394252.558	4563648.160	11.739	tc20
329	394252.232	4563648.539	11.793	tc20
330	394251.224	4563650.183	11.621	pv
331	394268.587	4563648.140	11.690	pv i
332	394265.434	4563649.489	11.799	ed
333	394233.968	4563669.440	12.515	mr i
334	394233.476	4563670.788	12.489	bs i
335	394233.511	4563670.840	12.338	bi i
336	394241.593	4563672.862	12.684	bi
337	394241.589	4563672.793	12.841	bs

Id. Punt	X	Y	Z	Codi
338	394242.228	4563671.396	12.888	mr
339	394248.875	4563673.138	13.237	e
340	394248.233	4563674.460	13.201	bs
341	394248.606	4563674.402	13.185	bs
342	394248.547	4563674.606	13.035	bi
343	394251.568	4563675.334	13.193	bi
344	394251.591	4563675.202	13.342	bs
345	394251.885	4563675.380	13.346	bs
346	394252.503	4563675.089	13.408	tc40 tel
347	394252.263	4563673.627	13.397	tc20
348	394252.282	4563673.978	13.393	e
349	394257.615	4563675.229	13.790	mr i
350	394257.262	4563676.714	13.579	bs
351	394257.248	4563676.767	13.434	bi
352	394270.266	4563680.053	14.079	bi
353	394270.305	4563680.025	14.224	bs
354	394270.147	4563678.894	14.185	tc30 ag
355	394270.249	4563678.457	14.275	mr
356	394276.811	4563680.078	14.572	mr
357	394277.931	4563681.619	14.694	ff
358	394278.388	4563682.061	14.623	bs
359	394278.363	4563682.140	14.489	bi
360	394277.954	4563683.701	14.556	bi
361	394278.403	4563682.127	14.628	fr i
362	394278.019	4563683.687	14.709	fr
363	394279.552	4563684.073	14.795	fr
364	394279.979	4563682.542	14.744	fr
365	394279.584	4563684.134	14.672	bi
366	394280.054	4563682.550	14.604	bi
367	394279.506	4563683.603	14.771	ht
368	394278.330	4563683.277	14.711	ht
369	394278.777	4563683.201	14.718	pk
370	394279.136	4563683.317	14.750	pk
371	394279.084	4563683.608	14.766	pk
372	394280.098	4563682.510	14.733	bs
373	394282.817	4563683.175	14.946	bs
374	394282.844	4563683.245	14.757	bi
375	394283.038	4563681.741	14.946	e i
376	394285.121	4563682.274	15.096	e
377	394290.186	4563683.419	15.310	mr i
378	394290.150	4563685.030	15.294	bs
379	394290.112	4563685.083	15.145	bi
380	394295.196	4563686.365	15.335	bi
381	394295.192	4563686.296	15.485	bs
382	394295.835	4563684.868	15.528	mr
383	394302.898	4563687.356	15.773	mr
384	394302.487	4563688.862	15.746	bs
385	394302.461	4563688.888	15.597	bi
386	394300.950	4563692.391	15.658	zr
387	394297.946	4563692.483	15.572	tr60
388	394290.803	4563688.954	15.312	zr
389	394281.422	4563686.371	14.859	zr
390	394271.817	4563684.242	14.337	zr
391	394262.773	4563682.072	13.925	zr
392	394253.918	4563679.761	13.400	zr
393	394251.964	4563679.227	13.273	tr60
394	394243.453	4563677.058	12.883	zr
395	394235.209	4563675.083	12.509	zr
396	394230.456	4563673.942	12.296	zr
397	394280.354	4563670.526	14.974	EST
398	394282.999	4563678.974	14.941	AR
399	394279.246	4563675.629	14.994	AR
401	394286.051	4563679.827	14.962	AR
402	394286.051	4563679.828	14.962	AR
404	394283.234	4563680.220	15.017	PV
405	394283.771	4563678.010	14.998	PV
406	394286.228	4563678.661	15.025	PV
407	394272.679	4563677.355	15.026	ESC
408	394272.312	4563678.420	15.027	ESC
409	394271.951	4563678.379	14.747	ESC
410	394272.376	4563677.224	14.735	ESC
411	394272.936	4563677.448	15.031	M
412	394272.819	4563677.225	15.482	ZM
413	394272.480	4563676.992	14.736	ESC9
414	394271.276	4563676.571	14.746	ESC9
415	394273.303	4563674.916	13.406	ESC9
416	394273.331	4563673.712	13.393	ESC3
417	394273.340	4563672.159	12.826	M
418	394273.389	4563672.858	12.834	ESC3
419	394273.429	4563672.588	13.604	ZM
420	394274.801	4563670.686	12.781	M
421	394274.844	4563670.830	13.419	ZM
422	394265.243	4563674.115	13.327	ZM
423	394265.510	4563672.658	13.277	B
424	394265.530	4563672.660	13.448	B
425	394265.765	4563671.156	13.241	B
426	394265.801	4563671.176	13.421	B
427	394268.385	4563673.247	13.269	B+M
428	394268.333	4563673.293	13.446	B
429	394269.024	4563672.969	13.170	M
430	394268.509	4563672.880	13.288	M
431	394268.659	4563673.011	14.574	ZM
432	394268.744	4563672.739	13.427	ZM
433	394269.225	4563672.198	13.125	M
434	394263.375	4563674.036	13.312	B
435	394263.322	4563674.078	13.761	B
436	394263.567	4563673.598	13.327	B
437	394263.529	4563673.587	13.572	B
438	394263.752	4563672.525	13.318	B
439	394263.721	4563672.534	13.580	B
440	394263.873	4563672.035	13.292	B
441	394263.806	4563672.048	13.502	B
442	394264.062	4563671.030	13.112	B
443	394264.045	4563671.074	13.457	B
444	394258.115	4563670.678	13.355	B
445	394258.085	4563670.706	13.546	B
446	394258.372	4563669.630	13.195	B
447	394258.382	4563669.659	13.483	B
448	394257.899	4563671.165	13.374	B
449	394257.893	4563671.227	13.564	B
450	394257.653	4563672.201	13.396	B

Id. Punt	X	Y	Z	Codi
451	394257.652	4563672.143	13.563	B
452	394257.508	4563672.562	13.417	B
453	394257.506	4563672.610	13.808	B
454	394257.198	4563673.696	13.379	B
455	394257.329	4563673.703	13.795	B
456	394260.723	4563674.684	13.494	AR
457	394259.034	4563675.134	13.408	M
458	394252.483	4563673.481	13.344	E
459	394249.088	4563672.722	13.361	E
460	394265.676	4563671.043	13.184	ESC
461	394264.772	4563670.832	13.165	ESC
462	394266.319	4563668.733	11.907	ESC8
463	394265.404	4563668.465	11.863	ESC8
464	394264.980	4563668.408	11.838	M
465	394264.478	4563670.352	12.057	M
466	394266.570	4563668.785	11.910	M
467	394266.134	4563670.709	12.030	M
468	394263.474	4563670.143	12.990	ZM
469	394266.367	4563671.115	12.982	ZM
470	394255.811	4563664.391	12.421	TC40
471	394255.418	4563664.448	12.391	ARQ
472	394255.704	4563664.683	12.411	ARQ
473	394256.162	4563664.482	12.354	ARQ
474	394255.871	4563663.858	12.313	ARQ
475	394257.312	4563663.500	12.181	M
476	394257.382	4563662.992	12.163	M
477	394261.320	4563664.460	11.862	M
478	394262.068	4563661.460	11.870	M
479	394262.429	4563661.490	11.850	ED
480	394262.708	4563660.457	11.906	ED
481	394262.862	4563660.381	11.909	ED
483	394258.789	4563668.144	12.386	AR
484	394255.408	4563668.360	12.375	M
485	394253.285	4563669.525	12.935	MF
486	394258.102	4563663.187	12.168	ESC
487	394258.324	4563662.075	12.167	ESC
488	394258.156	4563662.059	12.168	ED
489	394258.063	4563662.007	12.165	ESC2
490	394256.804	4563661.692	12.127	ESC2
491	394256.859	4563661.517	11.823	ESC2
492	394259.879	4563663.703	13.267	ESC7
493	394260.111	4563662.492	13.270	ESC7
494	394260.170	4563662.547	13.425	ESC1
495	394261.407	4563662.762	13.432	ESC1
496	394261.385	4563662.797	13.298	ESC1
497	394261.674	4563661.268	13.440	ED
498	394260.248	4563661.999	13.426	ESC4
499	394260.511	4563660.990	13.429	ESC4
500	394259.548	4563660.729	14.003	ESC4
501	394259.300	4563661.914	14.007	ESC4
502	394258.384	4563661.685	14.012	REPLA
503	394257.648	4563660.439	14.004	REPLA
504	394257.696	4563660.253	14.009	REPLA
505	394258.139	4563660.362	14.011	E
506	394259.305	4563660.620	14.003	E
507	394258.718	4563660.403	14.042	ZE
508	394256.531	4563662.893	11.837	BI
509	394256.540	4563662.897	12.134	BS
510	394254.449	4563662.433	12.133	BS
511	394254.488	4563662.418	11.913	BI
512	394246.752	4563660.608	11.736	AR
513	394245.849	4563660.365	11.877	ED
514	394244.144	4563667.184	11.959	ED
515	394282.763	4563661.018	12.679	E
516	394283.036	4563659.876	12.675	E
517	394282.945	4563660.393	12.705	ZE
518	394283.418	4563658.312	12.688	ED
519	394282.246	4563658.016	12.653	ED
520	394282.308	4563657.256	12.657	E
521	394282.412	4563656.553	12.675	E
522	394282.360	4563656.880	12.755	ZE
523	394283.682	4563657.662	15.664	E
524	394283.939	4563656.573	15.649	E
525	394283.534	4563658.042	15.665	BR
526	394282.506	4563657.743	15.670	BR
527	394282.946	4563656.160	15.658	BR
528	394283.499	4563658.177	15.663	REPLA
529	394282.274	4563657.884	15.667	REPLA
530	394283.032	4563656.158	15.652	ESC8
531	394283.949	4563656.363	15.649	ESC8
532	394284.527	4563654.312	14.269	ESC8
533	394283.547	4563654.089	14.270	ESC8
534	394283.580	4563653.744	14.279	BR
535	394283.727	4563653.056	14.271	BR
536	394283.782	4563653.111	14.272	ESC10
537	394284.733	4563653.308	14.266	ESC10
538	394283.237	4563650.166	12.555	ALI ESC
539	394280.008	4563667.966	12.724	M
540	394285.544	4563669.009	12.789	M
541	394285.837	4563667.790	12.797	ED
542	394286.307	4563667.922	12.815	ED+P
543	394278.982	4563664.327	12.617	AR
545	394283.210	4563668.802	12.731	MR I
546	394282.146	4563669.062	13.309	MR I
547	394280.329	4563669.443	13.282	MR I
548	394278.774	4563670.131	13.344	MR
549	394276.306	4563671.473	13.406	MR
550	394296.842	4563680.396	13.500	10ESC
552	394296.858	4563679.428	13.516	4ESC
553	394297.994	4563679.521	13.483	4ESC
554	394298.457	4563680.193	13.492	4ESC
555	394298.371	4563680.401	13.471	4ESC
556	394279.456	4563642.295	12.360	EST2
557	394267.740	4563650.609	11.739	PIL
558	394267.645	4563651.061	11.744	PIL
559	394267.286	4563650.513	11.741	PIL
560	394271.279	4563652.251	11.743	AR
561	394268.288	4563654.309	11.728	AR
562	394266.334	4563654.304	11.813	PIL
563	394266.702	4563654.404	11.812	PIL
564	394266.663	4563654.821	11.816	PIL

Id. Punt	X	Y	Z	Codi
566	394263.675	4563656.644	11.860	ED
567	394264.065	4563655.037	11.844	ALI ED
568	394268.059	4563650.371	11.726	ALI PORX
569	394266.850	4563655.187	11.824	ALI PORX
570	394266.851	4563655.365	11.819	B
571	394267.993	4563650.515	11.736	B
572	394248.919	4563639.436	11.551	EST3
573	394253.493	4563645.355	11.729	ED
574	394253.356	4563645.789	11.732	E
575	394253.188	4563646.466	11.723	E
576	394253.485	4563646.188	11.768	ZE
577	394252.703	4563644.072	11.634	B
578	394257.569	4563645.743	11.799	AR
579	394258.643	4563646.754	11.797	M
580	394258.611	4563647.075	11.729	M
581	394258.440	4563647.086	11.738	ESC14
582	394258.379	4563647.547	11.759	ESC14
583	394254.625	4563646.012	13.979	ESC14
584	394254.408	4563646.755	13.977	ESC14
585	394253.855	4563645.847	13.977	REPLA
586	394253.131	4563648.651	13.998	REPLA
587	394256.778	4563647.816	13.945	REPLA
588	394256.682	4563648.193	13.952	E
589	394256.448	4563649.285	14.032	E
590	394256.637	4563648.836	14.038	ZE
591	394256.369	4563649.424	13.988	ED
592	394253.122	4563648.223	14.136	BR
593	394253.390	4563646.971	14.141	BR
594	394253.545	4563646.490	14.138	BR
595	394253.699	4563645.942	14.143	BR
596	394253.886	4563645.758	14.140	BR
597	394254.640	4563646.016	14.139	BR
598	394254.410	4563646.924	14.140	BR
599	394256.468	4563647.441	14.136	BR
600	394258.128	4563646.842	12.292	BR
601	394250.065	4563645.617	11.626	AR
602	394245.968	4563647.395	11.658	AR
603	394242.169	4563646.742	11.668	AR
604	394245.208	4563650.391	11.707	AR
605	394244.519	4563653.816	11.886	AR
606	394246.539	4563660.048	11.787	AR
607	394245.906	4563660.161	11.842	ED
608	394242.479	4563656.465	11.847	AR
609	394239.201	4563658.543	11.872	ALI ED
610	394250.667	4563656.368	11.736	ED
611	394242.002	4563646.643	11.611	AR

9. RESSENYES DE LES BASES

BR-1

A TYLin Company

Coordenades UTM

X = **394261.156**

Y = **4563635.893**

Z = **11.524**

Anamorf: **0.99973760**

Georeferenciació

Projecció
UTM FUS 31

Sistema de Coordenades
ETRS89

El·lipsoide
GRS 1980



Coordenades Geogràfiques

WGS84

Φ = **41º 13' 1.9231'' N**

λ = **1º 44' 18.91498'' E**

h = **60.706**



Situació

Prov: **Vilanova i la Geltrú**
Comarca: **Garraf**
Població: **Vilanova i la Geltrú**

Descripció

Situada al passadís de la zona costat mar.
Clau d'acer.

BR-2

A TYLin Company

Coordenades UTM

X = **394276.788**

Y = **4563661.002**

Z = **12.625**

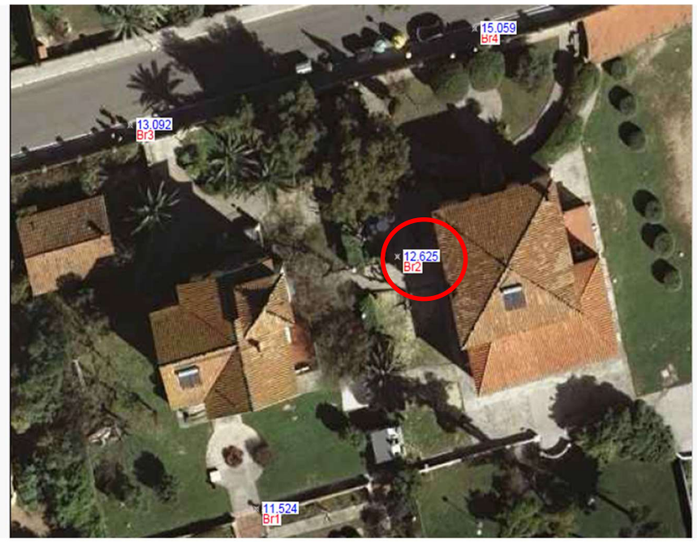
Anamorf: **0.99973756**

Georeferenciació

Projecció
UTM FUS 31

Sistema de Coordenades
ETRS89

El·lipsoide
GRS 1980



Coordenades Geogràfiques

WGS84

Φ = **41º 13' 2.7445'' N**

λ = **1º 44' 19.57052'' E**

h = **61.807**



Situació

Prov: **Vilanova i la Geltrú**
Comarca: **Garraf**
Població: **Vilanova i la Geltrú**

Descripció

Situada al passadís de pedra entre els dos edificis.
Clau d'acer.

BR-3

A TYLin Company

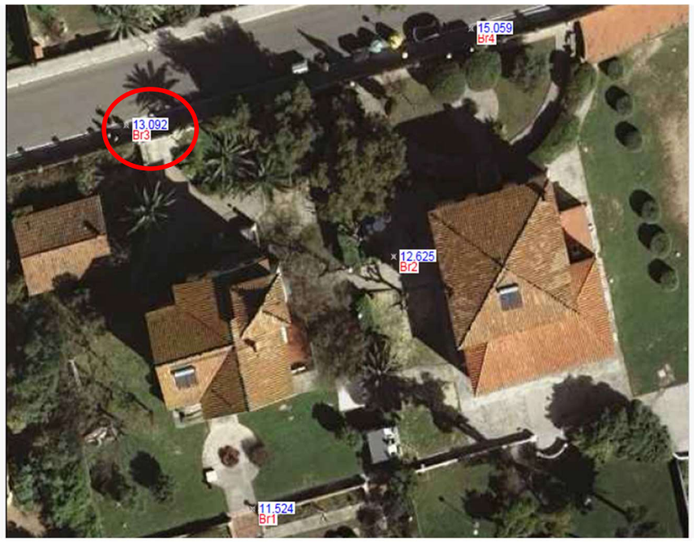
Coordenades UTM

X = **394247.138**

Y = **4563674.093**

Z = **13.092**

Anamorf: **0.99973764**



Georeferenciació

Projecció
UTM FUS 31

Sistema de Coordenades
ETRS89

El·lipsoide
GRS 1980

Coordenades Geogràfiques

WGS84

Φ = **41º 13' 3.15497'' N**

λ = **1º 44' 18.2893'' E**

h = **62.275**



Situació

Prov: **Vilanova i la Geltrú**
Comarca: **Garraf**
Població: **Vilanova i la Geltrú**

Descripció

Situada entre la vorada i la vorera de formigó del carrer Pujada Far de Sant Cristòfol.
Clau d'acer.

BR-4

A TYLin Company

Coordenades UTM

X = **394285.374**

Y = **4563683.713**

Z = **15.059**

Anamorf: **0.99973754**



Georeferenciació

Projecció
UTM FUS 31

Sistema de Coordenades
ETRS89

El·lipsoide
GRS 1980

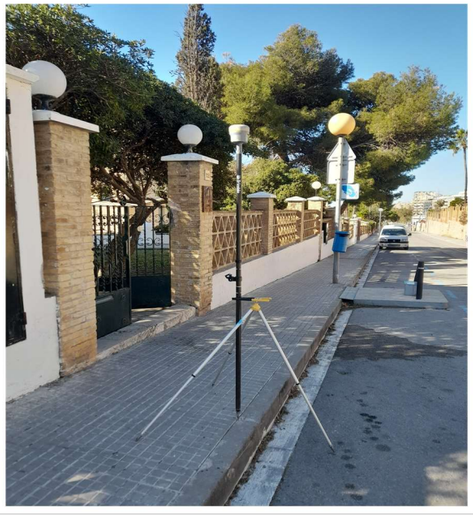
Coordenades Geogràfiques

WGS84

Φ = **41º 13' 3.48484'' N**

λ = **1º 44' 19.92503'' E**

h = **64.242**



Situació

Prov: **Vilanova i la Geltrú**
Comarca: **Garraf**
Població: **Vilanova i la Geltrú**

Descripció

Situada entre la vorada i la vorera de formigó del carrer Pujada Far de Sant Cristòfol.
Clau d'acer.

10. REPORTATGE FOTOGRÀFIC

FOTO 01



FOTO 02

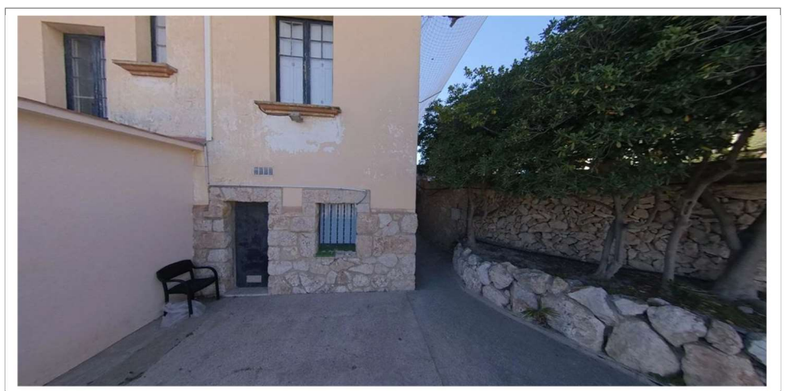


FOTO 03

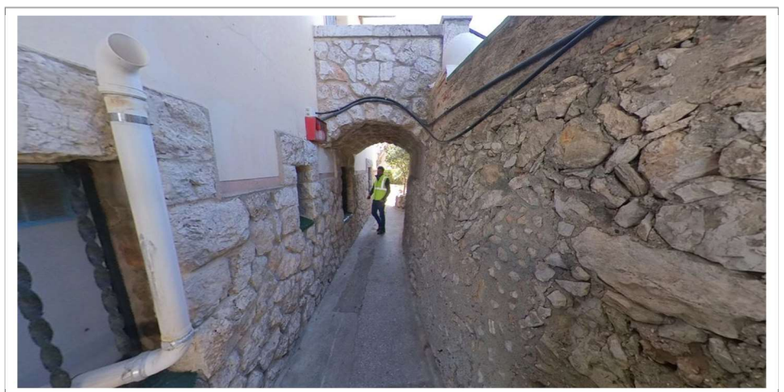


FOTO 04



FOTO 05



FOTO 06



FOTO 07

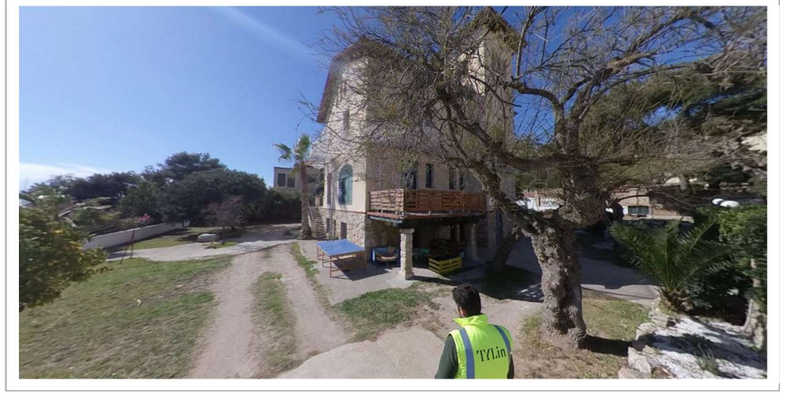


FOTO 08

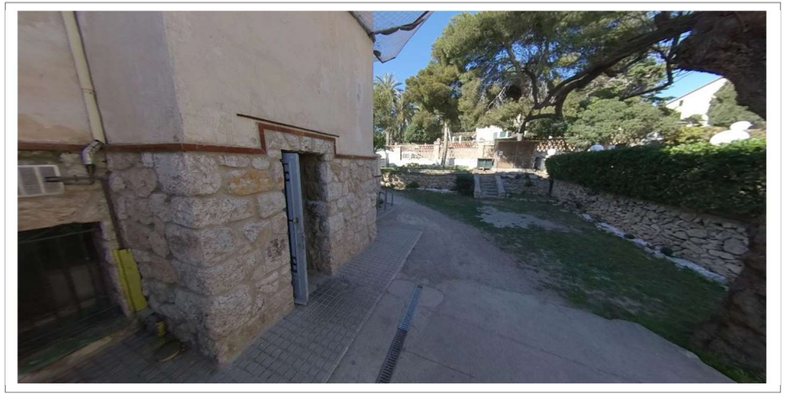


FOTO 09



FOTO 10



FOTO 11



FOTO 12



FOTO 13



FOTO 14



FOTO 15



FOTO 16



FOTO 17



FOTO 18



FOTO 19



FOTO 20



FOTO 21



FOTO 22

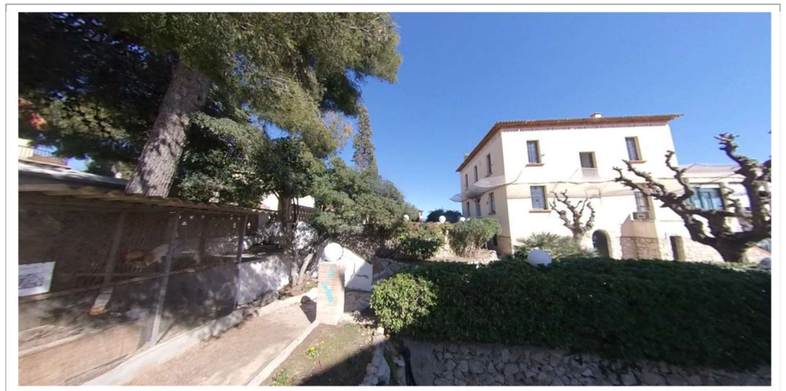


FOTO 23



FOTO 24



FOTO 25



FOTO 26



FOTO 27



FOTO 28

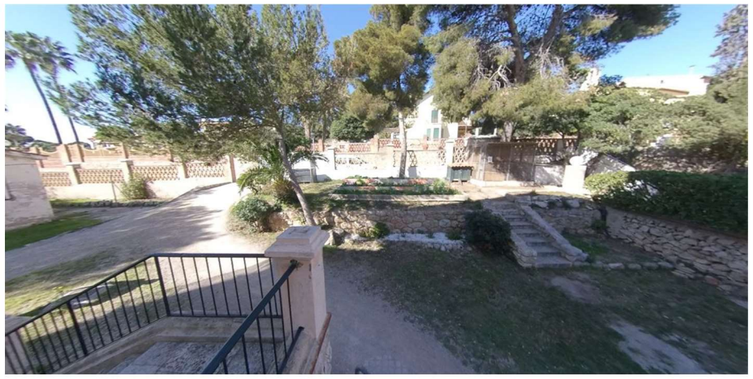


FOTO 29



FOTO 30



FOTO 31



FOTO 32



FOTO 33



FOTO 34



FOTO 35



FOTO 36



FOTO 37

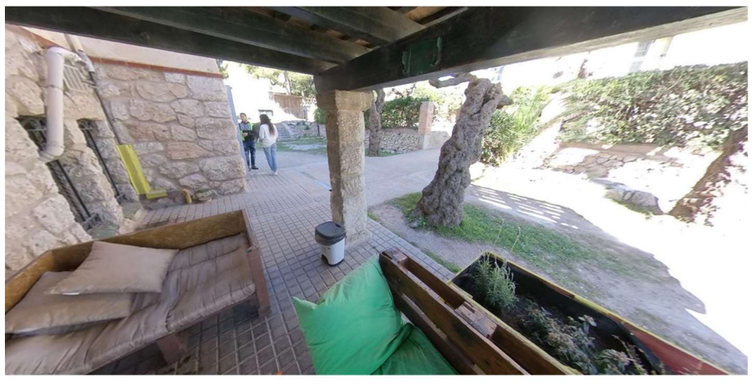


FOTO 38



FOTO 39

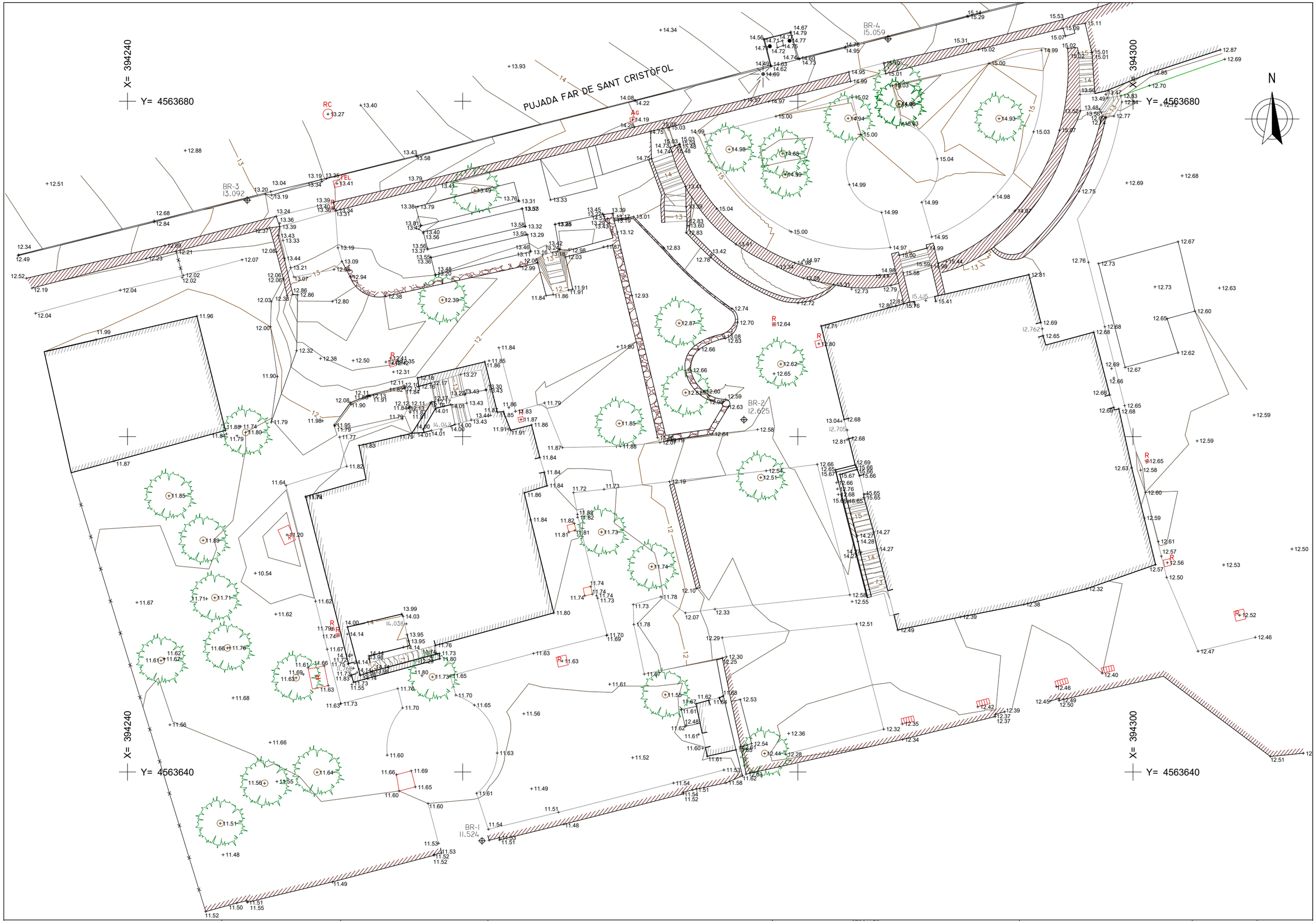


11. PLÀNOLS

CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

VILANOVA I LA GELTRÚ

Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	CONSULTOR / ARQUITECTE	TÍTOL DEL PROJECTE: Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1=1:2500 A3=1:5000 ORIGINALS; 0 62.5 125 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: PLANTA GENERAL ESTAT ACTUAL AIXECAMENT TOPOGRAFIC	DATA: MARÇ 2024; NOM FITXER: BSE-22295_SIT.dwg; CAPÍTOL 0; FULL 1 DE 1



Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	**CONSULTOR**	**TÍTOL DEL PROJECTE** Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú	**CLAU** BSE-22295	**ESCALES** A1= 1:100 A3= 1:200 0 2.5 5 0 **ORIGINALS** **GRÀFIQUES**	**NOM DEL PLÀNOL:** AIXECAMENT TOPOGRÀFIC PLANTA DETALL	**DATA:** MARÇ 2024 **NOM FITXER:** BSE-22295_2D **CAPÍTOL** 01 01 DE 01

EG. Estudi geotècnic

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Tipus d'estudi

ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REALITZACIÓ DELS INFORMES PRELIMINARS DELS EMPLAÇAMENTS DELS PROJ. D'EDIFICACIÓ. EG31

Ubicació

VILANOVA I LA GELTRÚ

Clau

BSE-22295

Títol abreujat

Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú

Autors/es

CECAM
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS S.L.U.

Documents

Estudi geotècnic
Exp 142/23

Exemplar

1

Tom

Data de redacció

SETEMBRE 2023

infraestructures.cat

Índex General

1. Introducció: Definició de l'obra, Informació prèvia, Àmbit de l'Estudi en el Codi Tècnic i Objectius de l'estudi 3

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny 8
- 2.1 Sondatges 9
- 2.2. Assaigs *"in situ"* 10
- 2.3. Mostres agafades 14
- 2.4 Assaigs de laboratori 16

3. Caracterització dels materials 17
- 3.1. Estratigrafia local 21
- 3.2. Hidrogeologia 26
- 3.3. Agressivitat del sòl al formigó 27
- 3.4. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts 28

4. Càlcul Fonamentació 35
- 4.1. Càrregues admissibles 36
- 4.2. Assentaments previsibles 42

5. Resultats i conclusions 46

6. Annexes 54
- 6.1. Plànol general de situació de la parcel·la
- 6.2. Situació dels punts de reconeixement del terreny
- 6.3. Columnes estratigràfiques dels sondatges
- 6.4. Resultats de la prova de penetració DPSH
- 6.5. Talls geològics
- 6.6. Actes de resultats: assaigs de laboratori

1. Introducció:

Definició de l’obra
Informació prèvia de la parcel.la
Objectius de l’estudi

Definició de l’obra

A petició de Generalitat de Catalunya s’ha portat a terme un estudi geotècnic a la parcel.la del Centre Molí del Mar, a Vilanova i La Geltrú (veure els annexes 6.1 i 6.2. per a la situació de les parcel·les esmentades).

Aquest estudi s’emmarca en el programa RAM-2023 i es fa dins del contracte per l’Assistència tècnica per a la realització dels informes preliminars d’emplaçament dels projectes d’edificació EG-31-Clau BSE-22295.

El peticionari ha informat que hi ha projectada la rehabilitació dels edificis 1 (Xalet Lleó) i 2 (Xalet Molí del Mar) situats dins del centre indicat.

Informació prèvia de la parcel·la

El Centre Molí del Mar se situa entre el Carrer del Far de Sant Cristòfol (nº10 i 12) i un penya-segat de natura predominantment rocallosa que separa la finca de la Platja de Sant Cristòfol. La parcel.la que acull aquest centre té una superfície de 4.974 m2 i consta de dues subparcel.les; la de l’edifici 1 (Xalet Lleó) de 2.112 m2 i la de l’edifici 2 (Xalet Molí del Mar) de 2.862 m2. Les edificacions se situen prop del carrer i consten de soterrani, planta baixa i planta pis en el cas del Xalet Lleó i de planta baixa i dues plantes pis en el cas del Xalet Molí del Mar. Les superfícies construïdes són, respectivament, de 598 i 820 m2. Veure figura per a la situació dels xalets indicats.

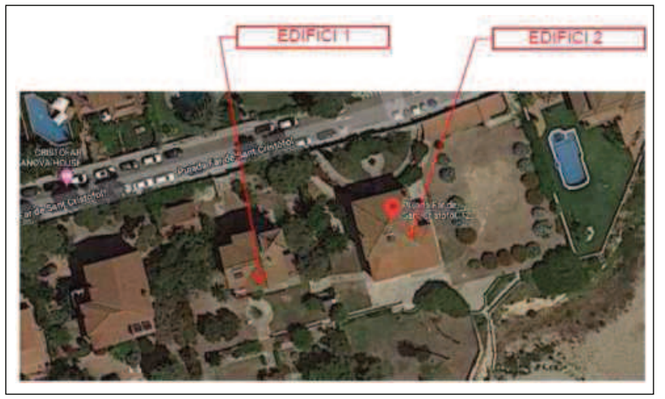


Fig. 1. Ortofotomapa amb indicació de les edificacions del Centre Molí del Mar

Cara a la redacció del projecte de rehabilitació indicat s'ha fet una campanya de cales de fonamentació i també en altres elements estructurals, en base a la qual l'empresa Cecam ja ha redactats dos informes de resultats (Estudi de cales de fonamentació i Estudi de cales en sostre i pilars) i una campanya de prospeccions geotècniques per a la corresponent redacció del present informe geotècnic.

A la figura 2 es pot observar la planta general de les dues edificacions a intervenir amb la distribució dels punts de reconeixement fets.

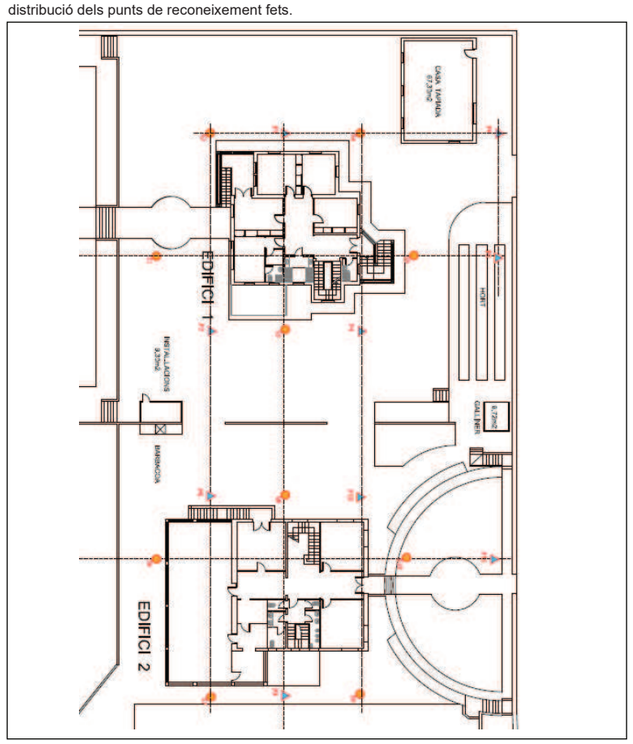


Figura 2. Situació dels punts de reconeixement realitzats

La superfície de la parcel.la té algunes irregularitats que fan que els punts de reconeixement (9 sondatges i 7 proves de penetració DPSH) no es trobin a nivell. Això ha fet que en aquest informe es treballi amb cotes absolutes i fondàries expressades respecte la boca dels punts de prospecció..

Edifici 1 Xalet Lleó

Sondatge	Cota inici (m)	Prova de penetració DPSH	Cota inici (m)
S-1	11,65	P-2	11,80
S-2	11,56	P-3	11,63
S-3	11,80	P-4	11,85
S-4	11,69	P-6	11,87
S-5	12,40		

Cotes deduïdes de la topografia 1:1.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Edifici 2 Xalet Molí del Mar

Sondatge	Cota inici (m)	Prova de penetració DPSH	Cota inici (m)
S-6	12,32	P-8	12,48
S-7	12,54	P-9	12,54
S-8	12,55	P-10	12,55
S-9	12,54		

Cotes deduïdes de la topografia 1:1.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

El sondatge S-10 i les proves de penetració P-1, P-2, P-5, P-11 i P-12, previstes més enllà de l'entorn de les edificacions a rehabilitar, es van desestimar per part de la propietat i direcció tècnica.

Com a construccions més properes a la parcel.la destaquen una casa tapiada de planta baixa, a pocs metres a l'oest del Xalet Lleo, i els magatzems 1 i 2 d'una sola planta parcialment soterrada que hi ha més l'est del Xalet Molí del Mar. Altres construccions ja són fora de la parcel.la, corresponen a habitatges de dues i tres plantes, la inferior parcialment soterrada, que hi ha en solars adjacents i propers.

Assenyalar que entre les edificacions 1 i 2 i el penya segat de la costa hi ha una esplanada de 25 a 30 m d'amplada. Per tant no s'espera que la dinàmica de la costa tingui influència directa en l'estabilitat de l'estructura, al menys en un termini llarg de temps.

Àmbit de l'estudi en el Codi Tècnic de l'Edificació

Edificacions a rehabilitar: C1
Tipologia del terreny: T1-T2

La tipologia de l'edificació projectada i del terreny comporta que els punts de reconeixement a realitzar no se separin més de 30 a 35 m, que assoleixin fondàries orientatives de 6 a 18 m, que dos d'ells siguin sondatges i que del total de prospeccions entre el 50 i 70% puguin ser proves de penetració.

A tal efecte s'han realitzat nous sondatges amb bateria entre 6,00 i 9,00 m de fondària i set proves de penetració amb rebuig entre els 1,43 i 3,70 m de fondària. Cal tenir en compte que entre 0,63 i 4,60 m de fondària ja apareix un substrat rocallós carbonatat consolidat del Mesozoic, la qual cosa ha permès que les prospeccions poguessin ser més curtes.

Objectius de l'estudi

En relació a l'obra definida, els objectius que s'han fixat per aquest estudi geotècnic són els següents:

(a) Determinar les dimensions de la fonamentació i el nivell de recolzament de la mateixa.

(b) Determinar les unitats litològiques que conformen el sòl i subsòl de la zona d'estudi (litologia, potència, geometria dels cossos, fondària) i fer-ne la caracterització geotècnica.

(c) Determinar les càrregues admissibles i assentaments previsibles en les unitats litològiques reconegudes.

2. Treballs realitzats: metodologia en el reconeixement del terreny

2.1. Sondatges
2.2. Assaigs *in situ*
2.3. Mostres agafades
2.4. Assaigs de laboratori

Per assolir els objectius del present estudi s'ha establert el pla de treball següent:

(a) Cara a conèixer la natura i geometria de les unitats geològiques existents a la parcel·la i l'agressivitat del sòl al formigó:

-Consulta de la documentació bibliogràfica existent (mapes geològics a diferents escales i altres estudis).
Mapa Geològic de Catalunya 1:25.000-Fulla de Vilanova i la Geltrú (447-2-2 (70-34).
Exp. de Cecam 095/10 i 007/14
-Realització de nou sondatges mecànics amb bateria i sets proves de penetració DPSH
-Presa i anàlisi de dues mostres de sòl

(b) Cara a determinar la capacitat portant del terreny i els assentaments previsibles:

-Assaigs *in situ*. Realització de diversos S.P.T. per obtenir resistències aproximades dels diferents estrats del terreny.
-Realització d'una prova de penetració DPSH
-Extracció de mostres del terreny
-Assaigs de laboratori

A continuació es precisen els diferents treballs realitzats

2.1. Sondatges

La situació en planta dels sondatges realitzats es pot veure a l'annex 6.2 mentre que les fondàries assolides es precisen a la taula següent.

Taula 2.1
Profunditats assolides en els sondatges realitzats

Sondatge	Profunditat (m)
Sondatge S-1	8,10
Sondatge S-2	9,00
Sondatge S-3	9,00
Sondatge S-4	6,00
Sondatge S-5	6,00
Sondatge S-6	7,00
Sondatge S-7	6,00
Sondatge S-8	6,00
Sondatge S-9	6,00

Total de metres perforats: 63,10 m

Els sondatges s'han portat a terme amb una penetrosonda Tecoinsa TP50 d'acord amb les normes ASTM D 2113-99 i XP P 94-202. La perforació del terreny s'ha efectuat per rotació amb bateries de 86 i 101 mm de diàmetre per a l'extracció de testimoni continu.

2.2. Assaigs *in situ*

En el camp s'han portat a terme dinou assaigs S.P.T (Standard Penetration Test), sempre d'acord amb les especificacions de les normes UNE-EN ISO 22476-3:2006 i UNE-EN ISO 22476-3:2006/A1:2014 i set proves de penetració dinàmica contínua superpesant (DPSH) executades segons UNE-EN ISO 22476-2:2008 i UNE-EN ISO 22476-2:2008/A1:2014.

La distribució dels SPT en els sondatges efectuats es pot veure a la taula següent. Per la seva banda, les fondàries a les que s'han portat a terme cadascun i els resultats obtinguts es poden veure a l'annex 6.3.

Taula 2.2
Distribució dels S.P.T. realitzats en els sondatges

Sondatge	S.P.T. realitzats
Sondatge S-1	2
Sondatge S-2	3
Sondatge S-3	2
Sondatge S-4	2
Sondatge S-5	2
Sondatge S-6	3
Sondatge S-7	2
Sondatge S-8	2
Sondatge S-9	1

Les proves de penetració dinàmica contínua superpesant s'han portat a terme amb el dispositiu de penetració de la sonda Tecoinsa TP50-D. Les fondàries assolides es precisen a la taula següent i els resultats obtinguts es troben indicats a l'annex 6.4.

Taula 2.3
Profunditats assolides en la prova DPSH

Prova	Profunditat (m)
P-2	3,70
P-3	4,36
P-4	2,08
P-6	1,85
P-8	3,16
P-9	1,43
P-10	2,85

Tot seguit s'explica en què consisteixen l'assaig S.P.T. i la prova de penetració DPSH

Annex de l'apartat 2.2.

Assaig de penetració estàndard

Un S.P.T. és una prova del tipus penetració dinàmica que consisteix en fer endinsar en el terreny un tub de mostreig estandarditzat que és copejat amb una energia fixa obtinguda de la caiguda lliure d'una massa de 63,5 kg des d'una alçada de 76,2 cm.

El tub de mostreig o cullera normal emprat presenta les característiques següents:

longitud	813 mm
diàmetre exterior	51 mm
diàmetre interior	35 mm
pes total	7,14 kg

Execució de l'assaig

Consta dels passos següents:

(1) es procedeix a la neteja del fons del sondatge, es col.loca el tub de mostreig estandarditzat i tot seguit es copeja fins a fer-lo penetrar en el terreny 15 cm, a fi d'evitar la zona superficial parcialment alterada.

(2) Es procedeix a un copejament, anotant ara el nombre de cops de la massa per tal de fer penetrar la cullera 15 cm -N_1-, i després el nombre de cops necessaris per fer endinsar-la 15 cm més -N_2-.

La realització de l'assaig es redueix simplement a comptar el nombre de cops per fer penetrar la cullera en el terreny 30 cm -**N** o N_{30}.

N (nombre total de cops) = N1 + N2

N és el valor considerat com representatiu de la resistència a la penetració.

El que es procedeixi a fer un comptage en dues fases de 15 cm rau en el fet que es permet un millor coneixement del sòl.

Quan el nombre de cops per aconseguir la penetració de 15 cm en algun dels intervals és superior a 50 (en el cas dels anglesos) o a 100 (en el cas dels americans) s'indica que hi ha hagut rebuig mitjançant una R.

Correccions del valor N

En el cas que el valor de N s'obtingui de sorres saturades molt fines o llimoses, Terzaghi i Peck (1948) recomanen que s'apliqui la correcció següent sempre i quan N sigui superior a 15:

$$N_{corr} = 15 + (N-15)/2.$$

En les sorres de gra gros i en les graves el valor N no es considera afectat per la saturació.

D'altra banda, sembla que el valor de N està molt influenciat per les sobrecàrregues degut al pes dels materials en relació al nivell de l'assaig, tal com ho demostren Turnbull i Kaugmann (61). És per això que alguns autors aconsellen la correcció de profunditat següent:

$$N_{corr} = N \times (350 / (70 + \gamma x D)),$$

on γ és la densitat aparent del sòl (kN/m^3) i D és la profunditat (m).

Aquesta correcció suposa majorar el valor de N mesurat, amb la qual cosa el producte de γxD està limitat a 280 kN/m^2.

Interpretació del S.P.T.

La resistència que ofereix el sòl a ser penetrat per la cullera, expressada pel valor de N, ha estat relacionada per Terzaghi i Peck (1948), pel cas d'una sorra, amb la densitat relativa d'aquesta. Una correspondència del mateix tipus ha estat proposada per Shultze i Menzenbach (79), si bé que en aquesta s'hi fa intervenir també la pressió efectiva.

Altres relacions de més interès, i també deduïdes en sorres, són les que involucren l'angle de fregament intern. Aquest és el cas de les expressions de Meyerhof (1965), Dunham i Osaki, en les que l'esmentat paràmetre està en funció, de la densitat relativa en la proposta del primer dels autors, i directament del valor de N per als dos darrers.

Taula 2.4

Correlació per a sòls no cohesius a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Meyerhof, 1965)

Valor N (S.P.T.)	Densitat relativa (D_r)	Compacitat	Angle de fregament intern (Φ°)
<4	<0,15	molt solta	<30
4-10	0,15-0,35	solta	30-35
10-30	0,35-0,65	mitjanament densa	35-40
30-50	0,65-0,85	densa (compacta)	40-45
>50	0,85-1	molt densa	>50

A la pràctica, cara a determinar la capacitat de càrrega d'un sòl, més que fer intervenir l'angle de fregament intern, s'utilitza directament el valor de N a partir de diferents fórmules i mètodes empírics.

Cal ressaltar que l'assaig S.P.T. és essencialment aplicable en terrenys predominantment sorrencs, i en algunes ocasions de tipus llimós.

En el cas de sòls argilosos, les pressions intersticials que apareixen just quan es copeja amb la massa i el fregament paràsit que s'exerceix damunt les parets de la cullera, són factors que influeixen en el resultat de l'assaig, afectant-ne la seva fiabilitat. Malgrat això, que fa que els S.P.T. no estiguin indicats per a sòls cohesius, s'apliquen també amb molta freqüència emprant relacions ja corregides entre el valor de N i el de la resistència a la compressió simple q_u.

Taula 2.5

Correlació per a sòls argilosos a partir dels valors N del S.P.T. (adaptada de Terzaghi i Peck, 1948)

Valor de N (S.P.T.)	Qualificació de la consistència	Densitat saturada (γ_{sat})	Resistència a la compressió simple q_u (kg/cm^2)
<2	molt tova	1,44-1,60	<0,25
2-4	tova	1,60-1,76	0,25-0,5
4-8	mitjana	1,76-1,92	0,5-1
8-15	rígida	1,92-2,08	1,0-2,0
15-30	molt rígida	2,08-2,24	2,0-4,0
>30	dura	>2,0	>4,0

En l'altre extrem de l'escala granulomètrica, és a dir, en les graves, l'assaig S.P.T. amb cullera normal presenta un altre tipus d'inconvenient, el que un còdol s'encaixi en la sabata. En aquest cas no es podrà saber el que s'està mesurant, si bé que és veritat que aquest incident es pot apreciar un cop es retiri la cullera. Per aquestes granulometries és preferible substituir la sabata per una punta cega cònica.

Annex de l'apartat 2.2.

Assaig de penetració dinàmica molt pesant (DPSH)

Consisteix, com en qualsevol altra prova de penetració dinàmica contínua, en fer endinsar en el terreny un tub de metall estandarditzat amb una punta cònica mitjançant el copejament constant d'una massa caiguda d'una certa alçada.

El copejament en la prova DPSH es realitza mitjançant una massa de 63,50 kg caiguda des d'una alçada de 0,75 m.

La unitat de penetració en la prova que s'explica presenta les característiques següents:

longitud del tub	1 m
diàmetre exterior del tub	32 mm
Longitud de la punta cònica	127,70 mm
Longitud de la secció cònica	25,30 mm
diàmetre de la punta cònica	51 mm
angle del con	90 graus

Execució de l'assaig

El tub metàl.lic amb la punta cònica en el seu extrem inferior es copeja contínuament i es compta, alhora, el nombre de cops necessaris per a penetracions successives de 20 cm (N_{20}).

El nombre de cops necessaris per introduir la punta cònica una longitud de 20 cm és la resistència a la penetració, la qual està lligada a les propietats mecàniques del sòl.

2.3. Mostres agafades

En els treballs de prospecció de camp s'han agafat les mostres del terreny obtingudes mitjançant les bateries i quatre mostres inalterades seguint les especificacions de la norma ASTM D1587/D1587M-15.

Taula 2.6
Distribució de les mostres inalterades en els sondatges

Sondatge	Mostres inalterades
Sondatge S-1	1
Sondatge S-2	-
Sondatge S-3	-
Sondatge S-4	1
Sondatge S-5	-
Sondatge S-6	1
Sondatge S-7	1
Sondatge S-8	-
Sondatge S-9	-

Les mostres del terreny poden ser de tres tipus diferents:

(a) mostres alterades: corresponen a fragments de testimoni obtinguts principalment de les bateries de perforació i de la barrina helicoide.

El procediment d'extracció d'aquestes mostres fa que es perdin algunes de les propietats del sòl al que pertanyen, fet que limita la seva utilització als assaigs d'identificació (composició, granulometria, plasticitat, pes específic de les partícules, contingut en sulfats, matèria orgànica).

(b) Mostres parafinades: són mostres rocalloses o de materials litificats que s'extreuen amb bateries de perforació. Els testimonis després de la seva extracció s'embolcallen amb parafina per tal que conservin la seva humitat natural i no es degradin durant el seu transport al laboratori.

(c) mostres inalterades: les mostres d'aquest tipus s'agafen amb un tub de mostreig de paret prima. Aquest es fa penetrar al terreny mitjançant el copejament amb una massa (procés equivalent a l'utilitzat per a la penetració de la cullera del S.P.T.) i posteriorment es recupera amb la mostra inserida en el seu interior. Extreta la mostra del tub, se segella ràpidament a fi de que no perdi la seva humitat natural i altres propietats.

Les mostres parafinades i inalterades permeten, a més dels assaigs possibles amb les mostres alterades, realitzar proves de resistència al tall, de compressibilitat i de permeabilitat.

A la taula següent s'especifiquen les mostres preses per practicar-hi assaigs de laboratori.

Taula 2.7
Mostres obtingudes en el sondatge realitzat

Sondatge	Fondària de les mostres	Denominació mostra
S-1	3,00-3,60	**MI-1.1**
S-2	1,20-1,80	**MA-2.1**
S-2	3,00-3,60	**MA-2.2**
S-2	5,70-6,00	**MA-2.3**
S-3	3,70-4,20	**MA-3.1**
S-4	2,40-3,00	**MI-4.1**
S-5	3,70-3,90	**MA-5.1**
S-6	2,40-3,00	**MI-6.1**
S-6	3,00-3,33	**MA-6.1**
S-7	1,20-1,80	**MI-7.1**
S-7	3,90-4,20	**MA-7.1**

Tipus de mostra: MA: mostra alterada; MI: mostra inalterada; MP: Mostra parafinada

2.4. Assaigs de laboratori

Aquests s'han basat en les mostres indicades a la taula 2.7 i tenen per objectiu donar informació del comportament mecànic del sòl, directa o indirectament i/o d'altres factors a considerar també en la fonamentació.

Els assaigs realitzats, juntament amb la normativa seguida per portar-los a terme, s'especifiquen en la taula següent:

Taula 2.8
(a) Identificació del sòl (estat i classificació)

Nom de l'assaig	nº assaigs	Normativa aplicada
Límits d'Atterberg	7 (MI-1.1, MA-2.2, MI-4.1, MA-5.1, MI-6.1, MI-7.1, MA-7.1)	UNE EN ISO 17892-12
Granulometria per tamisat	7 (MI-1.1, MA-2.1, MI-4.1, MA-5.1, MI-6.1, MI-7.1 MA-7.1	UNE EN ISO 17982-4:2019

(b) Resistència

Compressió simple	4 (MI-1.1, MI-4.1, MI-6.1, MI-7.1)	UNE-EN ISO 17892-7:2019
Compressió uniaxial	2 (MA-2.3, MA-3.1)	UNE 22950-1:1990
Tall directe CD	2 (MI-1.1, MI-6.1)	UNE-EN ISO 17892-10:2019

(c) Deformabilitat

Pressió d'inflament	3 (MI-1.1, MI-4.1, MI-6.1)	UNE 103-602:96

(d) Altres assaigs

Agressivitat del sòl al formigó (quantitatiu de sulfats)	2 (MI-6.1, MA-6.1)	RD470/2021

Els resultats d'aquests assaigs es donen en els apartats 3.3 i 3.4 mentre que les actes dels mateixos, per la seva banda, es troben a l'annex 6.6.

3. Caracterització dels materials

3.1. Estratigrafia local
3.2. Hidrogeologia
3.3. Agressivitat del sòl al formió
3.4. Caracterització geotècnica dels materials

Context geològic

La parecel.la objecte d'actuació i part del municipi de Vilanova i La Geltrú es troben dins de la unitat morfo-estructural de la Serralada Litoral, concretament dins l'àmbit del Massís del Garraf. La Serralada Litoral, com el seu nom indica s'estén paral.lela a part del litoral de la costa catalana i és considerada i anomenada com el horst del Garraf-Montnegre. Es tracta d'un gran bloc basculat que separa la depressió del Vallès de les fosses submergides sota al mar, principalment la fossa de Barcelona. Com en el cas de la Depressió del Vallès-Penedès, es troba dividida en dues parts per la Falla del Llobregat. Al norest d'aquesta hi ha les serres de Collserola i Montnegre, on hi aflora pràcticament de forma exclusiva un substrat hercinià format per roques metamòrfiques (extrem sud-oest) i plutòniques (sectors central i norest). Al sud-oest hi ha el Massís del Garraf, on el substrat hercinià aflora de forma reduïda cap a l'est ja que en gran part es troba coronat per una coberta mesozoica.

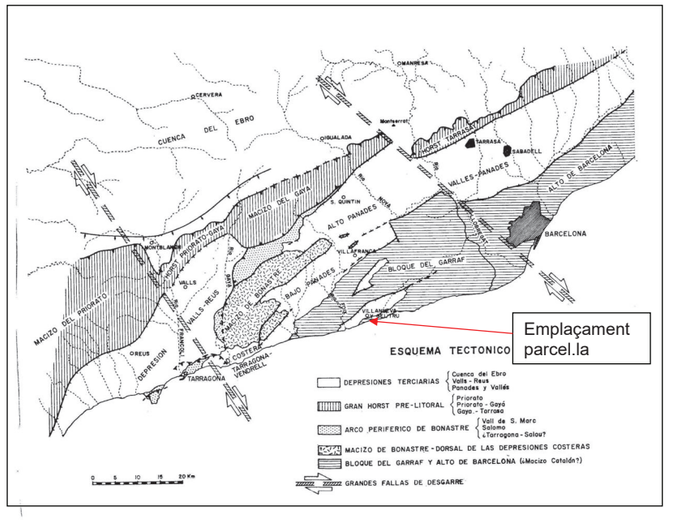


Figura 3.1. Unitats morfoestructurals del sector sud-oest de les Serralades Costeres Catalanes.

El Massís del Garraf pròpiament dit constitueix la part visible d'un gran bloc de sòcol que ha estat basculat cap al nord-oest però que axialment s'esfondra cap al sud-oest. Aquesta disposició fa, amb l'ajut del retall topogràfic que ha portat associat la Falla del Llobregat, que

els materials que en formen part són progressivament més moderns cap al sudoest. Així, es passa des dels materials prehercinians a la Vall del Llobregat, a la sèrie mesozoica (Triàsic al norest i Juràssic i Cretaci inferior a la resta) en la part central i sud-oest i als sediments del Miocè a la zona del Vendrell.

El més representatiu del Massís del Garraf són els materials mesozoics de natura predominantment carbonàtica i disposats en estrats subparal.lels lleugerament basculats cap al sud-oest. Tanmateix, aquesta disposició es fa més complicada per l'existència d'una fracturació molt intensa i desenvolupada durant el Miocè (bé que reactivacions d'estructures preexistents en algunes ocasions). Se sol tractar de falles normals de direcció majoritària NE-SO i de baix angle en fondària (lístriques), que arranquen del Keuper i afecten la coberta mesozoica i que comporten un esfondrament relatiu del bloc sud. Aquest moviment relatiu comporta també el desenvolupament de monoclinals. Aquesta tectònica extensiva i així manifesta en aquesta zona és el que motiva l'aparició de les anomenades depressions internes, com les Canyelles, Cunit, de Foix i de Sant Pere de Ribes. L'origen d'aquestes depressions hauria estat més o menys una rèplica de la Depressió del Penedès.

Així doncs, la parcel.la d'estudi s'emmarca a l'extrem de la prolongació sud-oest del Massís del Garraf, a la vora sud de la depressió interna de Sant Pere de Ribes. D'aquesta manera, a la zona apareix un substrat rocallós carbonàtic a escassa fondària format per materials carbonàtics del Cretaci (unitat Cr en aquest informe)que apareixen recoberts de forma irregular per sediments quaternaris (unitats Q en aquest informe)

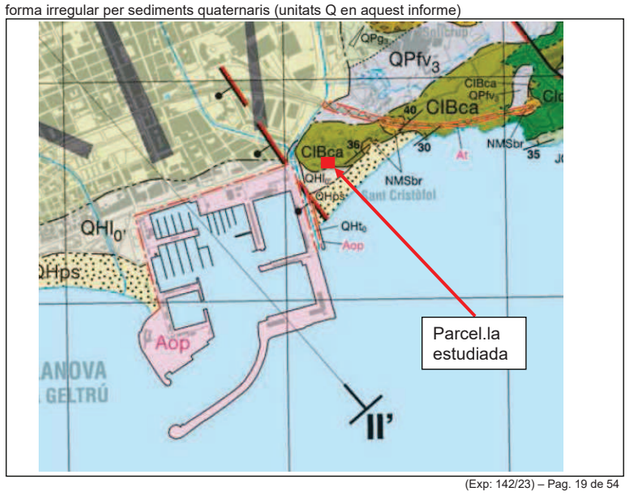
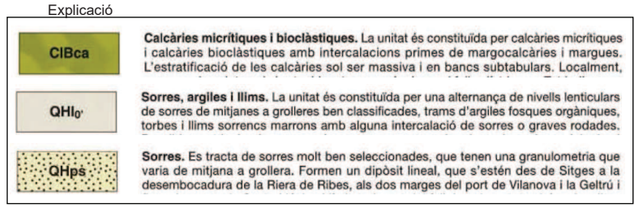


Figura 3.2. Mapa geològic de Catalunya 1:25.000. Fulla de Vilanova i La Geltrú, amb indicació del solar estudiat.

Explicació



Morfologia

A la zona del Massís del Garraf la disposició dels materials del Trias i també del Juràssic i Cretraci motiva un relleu esglaonat definit per les plataformes dels estrats més resistents, les quals s'inclinen cap a l'oest generant tot un seguit d'escarps de perfils disimètrics seccionats per algunes fractures. És a dir, hi predomina una disposició monoclinal que s'inicia de forma sobtada amb els conglomerats del Bundsandstein que s'alcen sobre el substrat paleozoic i que en alguns punts s'assoleixen altures de 660 m (nord de Begues). Aquest inici no és manté arreu del massís degut a la gran quantitat de falles que el seccionen.

A més de les pautes generals per la zona cal esmentar que els materials mesozoics que formen el Massís del Garraf pròpiament dit presenten un modelat càrstic considerable i molt conegut arreu. De fet, aquest massís representa un exemple de formes clàssiques d'un relleu càrstic fossil i també d'un sistema càrstic encara actiu i profund. Esmentar que el modelat càrstic és especialment desenvolupat en les calcàries del Cretaci i en menor grau en les calcàries i Dolomies del Juràssic i Triàsic. En aquestes calcàries hi són presents totes les formes clàssiques del carst (poliès, dolines, rasclers avencs, canons i surgències submarines). En el Garraf pròpiament dit, el relleu resulta de la combinació dels processos erosius normals i els càrstics, per tant a les formes fluvials convencionals s'hi sumen les d'origens càrstic, fet que genera un modelat prou heterogeni.

3.1. Estratigrafia local (litologia i potència dels materials)

A partir de les prospeccions fetes s'han reconegut els nivells de materials següents:

Nivell R/S

Litologia

Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

És previsible que en alguns punts la part inferior de la unitat correspongui a terreny natural.

Extensió en horitzontal

S'ha detectat en tots els punts de reconeixement

Fondària i potència

Xalet Lleó

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	11,65/0,00	10,80/0,85	0,85
S-2	11,56/0,00	9,46/2,10	2,10
S-3	11,80/0,00	11,10/0,70	0,70
S-4	11,69/0,00	10,74/0,95	0,95
S-5	12,40/0,00	10,70/1,70	1,70
P-2	11,80/0,00	11,00/0,80	0,80
P-3	11,63/0,00	9,43/2,20	2,20
P-4	11,85/0,00	10,20/1,60	1,60
P-6	11,87/0,00	11,07/0,80	0,80

Xalet Molí del Mar

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-6	12,32/0,00	10,97/1,35	1,35
S-7	12,54/0,00	11,44/1,10	1,10
S-8	12,55/0,00	10,75/1,80	1,80
S-9	12,54/0,00	11,86/0,68	0,68
P-8	12,48/0,00	11,08/1,40	1,40
P-9	12,54/0,00	11,34/1,20	1,20
P-10	12,55/0,00	11,35/1,20	1,20

Nivell Q

Litologia

Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

En algunes zones els fins indicats engloben fragments rocallosos de calcàries i quelcom de sorra fina a mitjana. Ocasionalment aquest materials granular es fa més abundant i es passa a tenir una grava sorrenco argiloses, sovint amb abundant carbonat.

Comentar també que en alguns trams el contingut en carbonat és important i hi ha tramades que correspondrien de fet a crostes carbonàtiques de cimentació variable.

Extensió en horitzontal

S'ha detectat en tots els punts de reconeixement excepte en els punts S-9 i P-9, fets a l'exterior del quadrant norest del xalet Molí del Mar.

Fondària i potència

Xalet Lleó

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-1	10,80/0,85	7,35/4,30	3,45
S-2	9,46/2,10	6,96/4,60	2,50
S-3	11,10/0,70	8,70/3,10	2,40
S-4	10,74/0,95	8,09/3,60	2,65
S-5	10,70/1,70	9,75/2,65	0,95
P-2	11,00/0,80	8,60/3,20	2,40
P-3	9,43/2,20	7,63/4,00	1,80
P-4	10,20/1,60	9,80/2,00	0,40
P-6	11,07/0,80	10,27/1,60	0,80

Xalet Molí del Mar

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix (m)
S-6	10,97/1,35	8,99/3,33	1,98
S-7	11,44/1,10	10,40/2,14	1,04
S-8	10,75/1,80	9,65/2,90	1,10
S-9	11,86/0,68	-	-
P-8	11,08/1,40	9,48/3,00	1,60
P-9	11,34/1,20	-	-
P-10	11,35/1,20	10,15/2,40	1,20

Nivell Cr

Litologia

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

De forma irregular, a la part superior del substrat i també en fondària, hi ha tramades de roca disgregada que al ser perforada es recupera amb una fàcies tipus grava.

D'altra banda, les calcàries es troben quelcom carstificades en alguns trams, és a dir, dissoltes per l'aigua que circula per les fractures. Com a resultat d'aquest fet es desenvolupen cavitats de diferents mides i geometria irregular. Gran part d'aquestes es troben reblertes per argiles de colors marró i marró rogenc barrejades amb fragments de calcàries de mides mil.limètrica a centimètrica. Sovint passen a sorres i graves argiloses. Aquesta fàcies de rebliment càrstic s'ha detectat de:

-6,00 a 7,00 m de fondària en el sondatge S-2
-de 3,30 a 4,40 i de 3,70 a 3,90 m de fondària en el sondatge S-5
-6,00 a 7,00 m de fondària en el sondatge S-6
-4,50 a 6,00 m de fondària en el sondatge S-9

En general, però, les calcàries són compactes i es recuperen en forma d'un testimoni rocallós més o menys continu.

Extensió en horitzontal

S'ha detectat en els tres punts de prospecció

Fondària i potència

Xalet Lleó

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix reconegut (m)
S-1	7,35/4,30		3,80
S-2	6,96/4,60		4,40
S-3	8,70/3,10		5,90
S-4	8,09/3,60		2,40
S-5	9,75/2,65		3,35
P-2	8,60/3,20		0,50
P-3	7,63/4,00		0,36
P-4	9,80/2,00		0,08
P-6	10,27/1,60		0,25

Xalet Molí del Mar

Punt de reconeixement	Cota/Fondària del límit superior (m)	Cota/Fondària del límit inferior (m)	Gruix reconegut (m)
S-6	8,99/3,33		3,67
S-7	10,40/2,14		3,86
S-8	9,65/2,90		3,10
S-9	11,86/0,68	-	5,32
P-8	9,48/3,00		0,16
P-9	11,34/1,20	-	0,23
P-10	10,15/2,40		0,45

Taula 3.1
Quadre resum dels diferents nivells de materials reconeguts
(veure també talls geològics-annex 6.5)

Denominació	Composició	Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R/S (Rebliment ui sòl edàfic)	Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals	0,00	0,80 a 2,20 (Xalet Lleó) 0,68 a 1,80 (Xalet Molí del Mar)
Nivell Q (Sediments quaternaris)	Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves	0,80 a 2,20 (Xalet Lleó) 0,68 a 1,80 (Xalet Molí del Mar)	0,40 a 3,45 (Xalet Lleó) 1,04 a 1,98 (Xalet Molí del Mar)
Nivell Cr (Substrat rocallós del Cretaci)	Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós	1,60 a 4,60 (Xalet Lleó) 0,68 a 3,33 (Xalet Molí del Mar)	0,08 a 5,90 (reconeguda)

3.2. Hidrogeologia

Durant els treballs de camp (agost i setembre de 2023) no es va interceptar aigua en cap de les prospeccions. Cal considerar que la parcel.la és adjacent a la Platja de Sant Cristòfol de la qual se separa amb un penya segat de 7 a 8 m d'alçada. D'aquesta manera la presència d'aigua estaria lligada a la zona saturada connectada hidràulicament al mar, la cota de la qual se situaria entorn a la 2 a 3.

3.3. Agressivitat del sòl al formigó

S'ha analitzat una mostra del nivell Q i una del Cr per poder determinar l'agressivitat del sòl al formigó:

Els resultats obtinguts són els següents:

Nivell Q

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MI-6.1 2,40-3,00 m	178
Grau d'agressivitat	MI-6.1 2,40-3,00 m	No és agressiva

Nivell Cr

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MA-6.1 3,00-3,30 m	38
Grau d'agressivitat	MA-6.1 3,00-3,30 m	No és agressiva

Altres dades que es tenen al respecte són les següents:

Exp. de Cecam 007/14

Paràmetres	mostra	Resultats
Sulfats mg/Kg sòl	MA-1.1 (2,40-2,60 m)	501
Acidesa de Baumann-Gully ml NaOH 0,1N/Kg sòl	MA-1.1 (2,40-2,60 m)	8
Grau d'agressivitat	MA-1.1 (2,40-2,60 m)	No és agressiva

3.4. Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Nivell R/S

Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

Aquest nivell el formen materials predominantment granulars molt solts a mitjanament densos. Així ho reflecteixen els resultats de les proves de penetració DPSH i SPT efectuades (veure taules següents).

Valors N_{30} obtinguts en el nivell R/S a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-2	9-16 (mitjana d'11,98)
P-3	9-20 (mitjana de 15,85)
P-4	8-24 (mitjana de 18,67)
P-6	4-8 (mitjana de 5,75)
P-8	4-23 (mitjana de 12,19)
P-9	1-8 (mitjana de 3,33)
P-10	6-26 (mitjana de 14,12)

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell R/S

Sondatge	valors N_{30}
S-1	-
S-2	11
S-3	-
S-4	9
S-5	12
S-6	12
S-7	-
S-8	19
S-9	-

A continuació es presenten valors de paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori.

Propietat/paràmetre	Mostra MA-2.1 1,20-1,80 m
Granulometria per tamisat	
% passa tamís 20 UNE	97,70
% passa tamís 5 UNE	82,40
% passa tamís 2 UNE	70,80
% passa tamís 0,4 UNE	47,20
% passa tamís 0,08 UNE	32,20

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): SC, GC, CL

Nivell Q

Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Aquest nivell el formen materials predominantment cohesius de consistència mitjana a molt rígida. També hi ha materials granulars de compacitat mitjanament densa. Així ho reflecteixen els resultats de les proves de penetració SPT i DPSH efectuades (veure taules següents).

Valors N_{30} obtinguts en el nivell Q a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-2	13-19 (mitjana de 16,45)
P-3	9-17 (mitjana de 14,00)
P-4	20-25
P-6	11-13 (mitjana de 12,46)
P-8	11-16 (mitjana de 13,96)
P-9	-
P-10	11-17 (mitjana de 12,71)

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell Q

Sondatge	valors N_{30}
S-1	27, 23 (deduït de MI) i 31
S-2	10
S-3	26, 40
S-4	20 (deduït de MI), 49
S-5	42

S-6	12 (deduït de MI)
S-7	19 (deduït de MI), 29
S-8	-
S-9	-

A continuació es presenten valors de paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori.

Propietat/paràmetre	Mostra MI-1.1 3,00-3,60 m	Mostra MA-2.2 3,00-3,60 m	Mostra MI-4.1 2,40-3,00 m
Granulometria per tamisat			
% passa tamís 20 UNE	100,00		100,00
% passa tamís 5 UNE	97,10		95,30
% passa tamís 2 UNE	93,90		89,90
% passa tamís 0,4 UNE	90,20		85,80
% passa tamís 0,08 UNE	85,10		81,30
Límit líquid %	24	25	26
Límit plàstic %	13	13	13
Índex de plasticitat %	11	12	12
Densitat humida g/cm^3	1,80-2,04		1,75-2,06
Densitat seca g/cm^3	1,61-1,84		1,58-1,88
Humitat %	9,31-12,20		9,70-10,20
Res. compressió simple kg/cm2	1,03		0,65
Tall directe CD			
Cohesió kg/cm2	0,40		
Angle freg. intern graus	21,80		
Pressió d'inflament kg/cm2	0,37		0,62
% Inflament a 0,12 kg/cm2	0,16		0,40

Propietat/paràmetre	Mostra MI-6.1 2,40-3,00 m	Mostra MI-7.1 1,20-1,80 m
Granulometria per tamisat		
% passa tamís 20 UNE	80,10	100,00
% passa tamís 5 UNE	72,90	82,60
% passa tamís 2 UNE	68,40	69,60
% passa tamís 0,4 UNE	64,00	56,80
% passa tamís 0,08 UNE	60,60	50,00
Límit líquid %	28	20
Límit plàstic %	14	14
Índex de plasticitat %	14	6
Densitat humida g/cm^3	2,02-2,10	1,96
Densitat seca g/cm^3	1,76-1,87	1,74
Humitat %	12,29-15,80	12,40
Tall directe CD		
Cohesió kg/cm2	0,26	
Angle freg. intern graus	33,42	
Res. compressió simple kg/cm2	1,53	1,89
Pressió d'inflament kg/cm2	0,25	
% Inflament a 0,12 kg/cm2	0,12	

Altres dades de que es disposa d'aquesta unitat són les següents:

Exp. de Cecam 007/14

Propietat/paràmetre	Mostra MI-1.1 3,00-3,45 m
Límit líquid %	26,90
Límit plàstic %	17,10
Índex de plasticitat %	9,80
Humitat %	13,20 (1)
Densitat humida g/cm^3	2,03 (1)
Densitat seca g/cm^3	1,79 (1)
Resistència a la compressió simple kg/cm^2	1,73

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): CL, ML-CL, SC, GC

Nivell Cr

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

La part disgregada del substrat, les graves i sorres que apareixen de forma irregular a la part superior i en fondària, es poden assumir com a un sòl granular de compacitat mitjanament densa a molt densa o fins i tot, en el seu global, com a un sòl cohesiu dur (veure taules següents):

Valors N_{30} obtinguts en el nivell Cr a partir de l'assaig DPSH i la correlació de Dahlberg (1974)

Penetració dinàmica	valors N_{30}
P-2	21, 24 i Rebuig
P-3	20 i Rebuig
P-4	Rebuig
P-6	26 i Rebuig
P-8	Rebuig
P-9	33 i Rebuig
P-10	22, 34 i Rebuig

Valors N_{30} obtinguts en els materials del nivell Cr

Sondatge	valors N_{30}
S-1	-
S-2	Rebuig
S-3	-
S-4	-
S-5	Rebuig
S-6	Rebuig
S-7	Rebuig i rebuig
S-8	Rebuig
S-9	Rebuig

A continuació es presenten valors de paràmetres i propietats obtinguts mitjançant assaigs de laboratori de la part disgregada del substrat.

Propietat/paràmetre	Mostra MA-5.1 3,70-3,90 m	Mostra MA-7.1 3,90-4,20 m
Granulometria per tamisat		
% passa tamís 20 UNE	91,70	84,60
% passa tamís 5 UNE	74,00	57,20
% passa tamís 2 UNE	70,30	42,90
% passa tamís 0,4 UNE	65,10	21,60
% passa tamís 0,08 UNE	58,40	14,60
Límit líquid %	39	19
Límit plàstic %	16	13
Índex de plasticitat %	23	6

Classificació USCS (Unified Soil Classification System): CL, SC, GC (fàcies de rebliment càrstic).

En general, però, el substrat es troba poc alterat, i aquest correspon a un material rocallós que es pot qualificar, a partir del criteri de la ISRM, de resistència moderadament dura (250-500 kg/cm^2). Així ho constaten els assaigs fets al laboratori.

Propietat/paràmetre	Mostra MA-2.3 (5,70-6,00 m)	Mostra MA-3.1 (3,70-4,20 m)
Compressió uniaxial MPa	32,67	34,44
Densitat aparent g/cm³	2,65	2,68

Amb els valors obtinguts amb el martell Schmidt (15 a 39) s'obtenen valors de resistència uniaxial d'uns 200 a 500 kg/cm2.

Pel que fa a l'RQD, en els trams en que aquest índex es pot mesurar, els valors resultants són els següents:

Sondatge	Profunditat (m)	RQD (%)
S-1	5,00-6,60	71
S-1	6,80-8,10	94
S-2	4,60-5,70	0
S-2	5,70-7,30	89
S-2	7,30-9,00	67
S-3	3,00-3,30	0
S-3	3,30-4,90	77
S-3	4,90-6,00	86
S-3	6,00-6,60	95
S-3	6,60-7,00	84
S-3	7,00-7,20	19
S-3	7,20-7,80	84
S-3	7,80-8,40	92
S-3	8,40-9,00	87
S-4	3,60-4,20	0

S-4	4,20-5,80	93
S-4	5,80-6,000	60
S-5	3,30-4,40	31
S-5	4,40-4,80	34
S-5	4,80-6,00	100
S-6	3,00-5,10	0
S-6	5,10-6,00	12
S-6	6,00-7,00	18
S-8	3,06-3,60	0
S-8	3,60-5,10	91
S-8	5,10-6,00	57
S-9	1,20-1,80	65
S-9	1,80-3,00	34
S-9	3,00-3,60	77
S-9	3,60-4,50	14
S-9	4,50-6,00	23

A partir d'aquests valors la roca es pot considerar d'una qualitat molt dolenta a molt bona, essent la mitjana (53%) d'acceptable.

Mecànicament el substrat rocallós està format per capes decimètriques a mètriques que es disposen cabussant lleugerament cap al sud-oest i que estan afectats per tres famílies de discontinuïtats.

El conjunt de les mesures efectuades han permès definir els quatre sistemes principals de diàclasis amb les orientacions següents:

- Sistema F1: 240/24 (estratificació)
- Sistema F2: 220/68 (diàclasis)
- Sistema F3: 142/76 (diàclasis)
- Sistema F4: 92/82 (diàclasis)

Les característiques reconegudes d'aquestes discontinuïtats resten resumides a la taula següent:

Família	Espaiat/ continuïtat	Obertura	Aigua/ Rebliment	Forma- rugositat	JRC	Rebot Schmidt
F1	5-120 cm >10 a 20 m	0,1 a >5 mm	No/ Sí, tou	Ondulada lleugeram ent rugosa	6-8	20, 25, 39
F2	5-15 cm 1-5 m	0,10 a >5 mm	No/	Ondulada rugosa	10-12	29, 25, 23
F3	20-80 cm 1->5 m	0,1 mm 10 mm	No/ Sí, tou	Plana ondulada lleugeram ent rugosa	6-8/8-10	20, 15, 20, 20
F4	40-70 cm >5 m	>5 mm	No/Sí, dur	Plana lleugeram ent ondulada quelcom rugosa	6-8	27, 30

Taula 3.2

Quadre resum de les característiques geotècniques dels materials reconeguts

Nivell	Densitat aparent (g/cm^3)	Index plastic. Ip (%)	Humitat natural (%)	Classifica. U.S.C.S.	N_{30}	N_{30} DPSH	Resist. compres. simple (kg/cm^2)	Cohesió c curt plaç (kg/cm^2)	Angle ϕ curt plaç graus	Cohesió c llarg plaç (kg/cm^2)	Angle ϕ llarg plaç graus
Nivell R (Rebliment/sol edàfic)	1,90-2,10			Rebliment/ sòl edàfic SC, GC, CL	9-19	1-26 (mitjanes de 3,33 a 18,67)	-	0,021-0,28	16-24	0,0032-0,056	24-32
Nivell Q (Quaternari)	1,75-2,10	6-14	9,31-15,80	CL, ML-CL, SC, GC	10-49	9-19 (mitjanes de 12,46 i 16,45)	0,65-1,89	0,22-1,09	9-12	0,045-0,40	21-33
Nivell Cr (Substrat mesozoic)	2,60-2,70	6-23		Substrat cretàcic Trams disgregats	R (R: rebuig)	21-Rebuig		0,38-0,91	21-27	0,076-0,18	29-35
				Trams compactes			326-344	1,25	20-21	1,25	20-21

4. Càlcul-Fonamentació

4.1. Càrregues admissibles
4.2. Assentaments previsibles

A partir de la caracterització geològica i geotècnica dels materials reconeguts, a continuació es determinen les pressions que es poden transmetre al terreny i els assentaments que es preveuen.

4.1. Càrregues admissibles

Les càrregues admissibles, tal com s'expressen a continuació, corresponen a les pressions màximes que els elements de fonamentació poden transmetre al terreny (pressions de treball).

Per determinar els valors de les càrregues admissibles es procedeix de la manera següent:

- Determinar la pressió d'esfondrament del terreny, per a unes dimensions concretes dels fonaments.
- Obtenir la pressió de treball o admissible mitjançant la introducció d'un coeficient de seguretat adequat.
- Reajustar, en cas, necessari, les dimensions assumides dels fonaments.
- Calcular els assentaments esperats.
- Modificar les dimensions dels fonaments i de les càrregues admissibles per tal que els assentaments resultants siguin tolerables.

En el cas concret dels sòls granulars, on la capacitat portant del terreny sol ser elevada, però no per això el grau d'assentament queda garantit, tot sovint se segueix aquest altre procediment:

- Fixar una magnitud d'assentament tolerable.
- Fixar unes dimensions per als fonaments que resultin apropiades per a l'estructura que s'ha de fonamentar.
- Determinar la pressió de treball (càrrega admissible)

Nivell de fonamentació

A partir de les dades del terreny i de l'obra projectada s'han valorat les opcions de fonamentació següents:

- Directa en el nivell Q mitjançant sabates (fonamentació existent)
- Semiprofunda en el nivell Cr, mitjança pous i sabates (possible recalç)
- Especial en el nivell Cr mitjançant micropilons (possible recalç)

Nivell Q-Fonamentació directa

Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

La pressió d'esfondrament (q_h) es determina amb l'expressió analítica bàsica per a treballar amb sòls en qualsevol circumstància (apartat 4.3.2.1). Aquesta expressió consta de tres components i no difereix gaire de les adaptacions fetes a partir l'expressió de Terzaghi (1943) per Meyerhof (1963), DeBeer (1970) i Hansen (1970), d'una banda, i de la proposta de Brinch Hansen (1961 i 1970), de l'altra:

$q_h = c_K \times N_c \times d_c \times s_c \times i_c \times t_c + qo_K \times N_q \times d_q \times s_q \times i_q \times t_q + ½ \times B \times \gamma_K \times N_\gamma \times d_\gamma \times s_\gamma \times i_\gamma \times t_\gamma$, on

- qo_K: pressió vertical característica del terreny a la base de la fonamentació
- c_K: valor característic de la cohesió del terreny
- B: amplada del fonament
- γ_K: pes específic característic del terreny per sota del fonament
- N_c, N_q i N_γ: factors de capacitat de càrrega, són adimensionals i depenen de l'angle de fregament intern característic del terreny (Φ). Són anomenats factors de cohesió, de sobrecàrrega i pes específic.
- d_c, d_q i d_g: Coeficients correctors d'influència que prenen en consideració la resistència al tall del terreny per damunt de la fonamentació.
- s_c, s_q i s_g: Coeficients correctors d'influència que depenen de la forma del fonament en planta.
- i_c, i_q i i_g: Coeficients correctors d'influència per considerar la inclinació de la càrrega
- tc, tq i tg: Coeficients correctors d'influència per considerar la proximitat del fonament a un talús.

Paràmetres de càlcul-Situació sense drenatge (nova fonamentació)

Cara a determinar la capacitat portant s'assumirà la situació de càrrega sense drenatge i es treballarà amb tensions totals.

N_c : 5,14 (Φ=0 graus)
N_q : 1,00 (Φ=0 graus)
N_γ : 0 (Φ=0 graus)
c_K: 0,755 Kg/cm^2 (obtinguda a partir dels valors N30 de les proves SPT i DPSH i els valors de la qu obtinguts al laboratori)
γ(nivells R/S i Q per sobre de la cota de fonamentació) = 1,90 g/cm^3
s_c: 1,00 (sabates quadrades i contínues)

s_q: 1,00 (sabates quadrades i contínues)
γ_R: 3,00 (Coeficient de seguretat parcial aplicat al primer terme de l'expressió)

Resultats (sabates quadrades/rectangulars)

Encast en el terreny (m)	Càrrega vertical d'esfondrament bruta (q_h) kg/cm^2	Càrrega vertical admissible bruta (q_{adm}) kg/cm^2
1,00	4,07	1,48

Paràmetres de càlcul-situació amb drenatge (fonamentació existent)

Φ'=24 graus
N_c (N_q-1) x cotgΦ': 19,32 (Φ'= 24 graus)
N_q (1+sinΦ')/(1-sinΦ') x ($e^{\Pi x tg\Phi'}$): 9,60 (Φ'= 24 graus)
N_γ (1,50 x (N_q-1) x tgΦ'): 5,74 (Φ'= 24 graus)
c': 0,23 Kg/cm^2
γ(nivells R/S i Q pel cim i per sota de la cota de fonamentació) = 1,90 g/cm^3
s_q: 1 (sabates contínues)
s_γ: 0,60 (sabates quadrades)
s_γ: 1,00 (sabates contínues)
γ_R: 3,00 (Coeficient de seguretat parcial aplicat al segon i tercer terme de l'expressió)

Resultats (sabates quadrades/rectangulars)

Encast en el terreny (m)	Càrrega vertical d'esfondrament bruta (q_h) kg/cm^2	Càrrega vertical admissible bruta (q_{adm}) kg/cm^2
0,60m Cala C-5 (sabata contínua de 0,70 m d'amplada i 0,60 m de profunditat)	5,70	1,90

Nivell Cr-Fonamentació semiprofunda

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

La pressió d'esfondrament (q_h) es determina amb l'expressió analítica bàsica per a treballar amb sòls en qualsevol circumstància (apartat 4.3.2.1). Aquesta expressió consta de tres components i no difereix gaire de les adaptacions fetes a partir l'expressió de Terzaghi

(1943) per Meyerhof (1963), DeBeer (1970) i Hansen (1970), d'una banda, i de la proposta de Brinch Hansen (1961 i 1970), de l'altra:

$q_h = c_K \times N_c \times d_c \times s_c \times i_c \times t_c + qo_K \times N_q \times d_q \times s_q \times i_q \times t_q + ½ \times B \times \gamma_K \times N_\gamma \times d_\gamma \times s_\gamma \times i_\gamma \times t_\gamma$, on

- qo_K: pressió vertical característica del terreny a la base de la fonamentació
- c_K: valor característic de la cohesió del terreny
- B: amplada del fonament
- γ_K: pes específic característic del terreny per sota del fonament
- N_c, N_q i N_γ: factors de capacitat de càrrega, són adimensionals i depenen de l'angle de fregament intern característic del terreny (Φ). Són anomenats factors de cohesió, de sobrecàrrega i pes específic.
- d_c, d_q i d_g: Coeficients correctors d'influència que prenen en consideració la resistència al tall del terreny per damunt de la fonamentació.
- s_c, s_q i s_g: Coeficients correctors d'influència que depenen de la forma del fonament en planta.
- i_c, i_q i i_g: Coeficients correctors d'influència per considerar la inclinació de la càrrega
- tc, tq i tg: Coeficients correctors d'influència per considerar la proximitat del fonament a un talús.

Paràmetres de càlcul-situació de sòl cohesiu

Per simplificar la determinació de la capacitat portant s'ha assumit que a curt plaç el terreny es comporta com a un sòl purament cohesiu.

N_c : 5,14 (Φ=0 graus)
N_q : 1,00 (Φ=0 graus)
N_γ : 0 (Φ=0 graus)
c_K: 1,95 Kg/cm² (obtinguda per la divisió per 20 dels valors N30 obtinguts a la prova P-2)
s_c: 1,20 (sabates quadrades)
s_q: 1,00 (sabates quadrades i contínues)
γ_R: 3,00 (Coeficient de seguretat parcial aplicat al primer terme de l'expressió)

Resultats (sabates quadrades)

Encast en el terreny (m)	Càrrega vertical d'esfondrament bruta (q_h) kg/cm²	Càrrega vertical admissible bruta (q_{adm}) kg/cm²
-	12,03	4,00

Nivell Cr-Fonamentació especial

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

Cara a l'estat límit últim d'esfondrament els valors de resistència que es poden adoptar per a micropilons encastats no menys de 6 diàmetres en el tram compacte del nivell Cr (per sota el primer 0,50 m) i sotmesos a compressió amb un sistema d'injecció tipus IGU (Injecció única global) són els obtinguts amb les correlacions empíriques que proposa la *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera del ≥Ministerio de Fomento (2005)*.

Paràmetres de càlcul

La unitat Cr s'assumirà com a un sòl cohesiu dur. De fet, tampoc el valor de l'RQD arriba al mínim (60%) que exigeix la guia per tractar el material com a una roca.
N_{30} de 50 per sota els primers 0,50 m. Es considera una situació intermèdia entre un sòl granular i un de cohesiu.

Resultats

D'acord amb les correlacions empíriques abans indicades, en aquest cas per als sòls granulars i sòls cohesius, s'obtenen les resistències unitàries límits per fust següents:

$r_{f,límit\ (\ injecció\ IGU)}$: 2,50 kg/cm²

La resistència unitària per fust de càlcul s'obté amb l'expressió següent:

$r_{fc,d} = r_{f,límit}/F_r$, on F_r coeficient de minoració que té en compte la duració de la funció estructural dels micropilons. En el cas on la funció tingui una durada superior als 6 mesos el valor de F_r és d'1,65.

D'aquesta manera, les resistències unitàries per fust de càlcul són les següents:

Nivell	$r_{fc,d}$ kg/cm²
Cr	1,51 (IGU)

Pel que fa a la resistència per punta dels micropilons cal indicar que degut a la reduïda secció d'aquests elements no se sol considerar aquesta contribució.

En front de possibles esforços de tracció la càrrega unitària per fust dels micropilons amb la que es podrà comptar ($r_{ft,d}$) serà inferior a l'especificada a la taula anterior per al cas de càrregues de compressió ($r_{fc,d}$). Aquesta reducció vindrà donada per l'expressió següent:

$r_{ft,d} = \eta \times r_{fc,d}$

on η pren com a valor 0,60 en el cas de micropilons sotmesos alternativament a càrregues de compressió i tracció i de 0,75 si només estan sotmesos a tracció.

Condicions

Per poder aplicar les resistències per fust indicades a la taula anterior cal tenir en compte les condicions i consideracions següents:

- Injecció IGU-La pressió d'injecció p_i ha de ser inferior a la P_{lim} però superior a la meitat d'aquesta ($0{,}50\ P_{lim} \leq P_i \leq P_{lim}$). Això suposa aproximadament que la pressió d'injecció ha de ser
  1,25 a 2,50 MPa per al nivell Cr-a partir dels primers 0,50 m
- S'aconsella que la quantitat mínima aconsellable de material injectat sigui no inferior a 1,5/2 vegades el volum del bulb del segellat.
- Els esforços considerats per determinar les resistències unitàries són de tipus estàtic.

4.2. Assentaments previsibles

Nivell Q-Fonamentació directa

Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

L'assentament s'ha calculat mitjançant el mètode de Webb. Aquest mètode es basa en la integració de deformacions elàstiques dels estrats infrajacents al fonament que estan afectats per la sobrepressió que aquest comporta.

$$s = \Sigma_{(i=1\ a\ n)} \times (\sigma_{zi} / E) \times h_i$$

σ_{zi}: és a la tensió vertical produïda en el centre de la capa i per la pressió q aplicada en superfície. $\sigma_{zi} = I_{zi} \times 4 \times q$

I_{zi}: factor d'influència lligat a les dimensions i grau de rigidesa del fonament

h_i: és el gruix de la capa

E: és el mòdul de deformabilitat del terreny

Fonamentació amb sabates contínues (nova fonamentació)

Paràmetres de càlcul

Dimensions del fonament: 1,00 m d'amplada
Fonamentació encastada en el nivell Q

Materials sota el fonament-sondatge S-1
-1 tram de 2,00 m d'argiles del nivell Q (E' = 111 kg/cm^2)
-1 tram d'1,45 m d'argiles del nivell Q (E' = 111 kg/cm^2)
-1 tram de 0,40 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 229 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 500 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 1.000 kg/cm^2)

Resultats

Càrrega aplicada (kg/cm^2)	Assentament (cm)
1,48	2,06 (1,00 m d'amplada)

Fonamentació amb sabates contínues (fonamentació existent)

Paràmetres de càlcul

Dimensions del fonament: 0,75 m d'amplada

Fonamentació encastada en el nivell Q

Materials sota el fonament-sondatge S-1
-1 tram de 2,00 m d'argiles del nivell Q (E' = 111 kg/cm^2)
-1 tram d'1,45 m d'argiles del nivell Q (E' = 111 kg/cm^2)
-1 tram de 0,40 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 229 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 500 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 1.000 kg/cm^2)

Resultats

Increment de càrrega aplicada (kg/cm^2)	Assentament (cm)
0,25	0,27 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,50	0,55 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,75	0,82 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
1,00	1,09 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1

Nivell Cr-Fonamentació semiprofunda

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

L'assentament s'ha calculat mitjançant el mètode de Webb. Aquest mètode es basa en la integració de deformacions elàstiques dels estrats infrajacents al fonament que estan afectats per la sobrepressió que aquest comporta.

$s = \Sigma_{(i=1\ a\ n)} \times (\sigma_{zi} / E) \times h_i$

σ_{zi}: és a la tensió vertical produïda en el centre de la capa i per la pressió q aplicada en superfície. $\sigma_{zi} = I_{zi} \times 4 \times q$
I_{zi}: factor d'influència lligat a les dimensions i grau de rigidesa del fonament
h_i: és el gruix de la capa
E: és el mòdul de deformabilitat del terreny

Fonamentació amb sabates quadrades

Paràmetres de càlcul

Dimensions del fonament: 2,00 x 2,00 i 2,50 x 2,50 m
Fonamentació encastada en el nivell Cr

Materials sota el fonament
-1 tram de 0,40 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 229 kg/cm^2)
-1 tram de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 500 kg/cm^2)

-2 trams de 2,00 m de substrat rocallós alterat-nivell Cr (E' = 1.000 kg/cm^2)

Resultats

Càrrega aplicada (kg/cm^2)	Assentament (cm)
4,00	1,69 (2,00 x 2,00 m)
4,00	1,97 (2,50 x 2,50 m)

Nivell Cr-Fonamentació especial

Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

Els micropilons deuen el seu assentament a la càrrega axil al que està sotmès més al seu escurçament elàstic.

Els procediments de càlcul emprats consten a la la *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera del Ministerio de Fomento (2005).*

A l'igual que cara a determinar la capacitat portant, el nivell B no es pot teòricament assumir com a roca en els termes expressats en la guia indicada i és per això que se segueix la recomanació de fer una valoració de l'assentament.

En el cas de materials granulars l'assentament degut a la càrrega a que està sotmès es pot valor amb l'expressió següent:

$S_n = ((9 \times N_{c,Ek})/(R_{c,d}) - 2) \times (D/90)$, on

Sn: Valor de l'assentament del micropiló sotmès a càrrega de compressió
$N_{c,Ek}$: Valor característic de la càrrega axil considerada
$R_{c,d}$: Resistència de càlcul pel que fa a l'estat límit últim d'esfondrament
D: Diàmetre nominal del piló

A partir d'aquesta expressió es pot concloure que la magnitud d'aquest assentament estarà entorn del 4% del diàmetre, magnitud a la que s'hi haurà d'afegir la deformació elàstica del micropiló.

En el cas de terrenys de natura cohesiva l'assentament degut a la càrrega a que està sotmès el micropiló es pot valorar amb l'expressió següent:

$S_n = ((0,60 \times N_{c,Ek})/(L \times q_c)$

Sn: Valor de l'assentament del micropiló sotmès a càrrega de compressió
$N_{c,Ek}$: Valor característic de la càrrega axil considerada
L: Longitud del micropiló

q_c: Resistència unitària del terreny a la penetració estàtica determinada a partir de l'assaig CPT o en base a correlacions amb altre metodologia d'assaigs.

Paràmetres de càlcu-Injecció IGU

$N_{c,Ek}$-: 118,59-Q (micropiló de 10,00 m longitud encastada en el nivell Cr-per sota els primers 0,40 m, 0,25 m de diàmetre efectiu i resistència unitària per fust d'1,51 kg/cm2)

$q_{c\text{-}P}$: 97,50 kg/cm^2 (2 x 39_{N30})

Resultats

$S_{n\text{-}sól\text{-}IGU}$ = 0,73 cm (3% del diàmetre)

A la valoració feta s'hi haurà d'afegir l'escurçament elàstic del micropiló

5. Resultats i conclusions

Consideracions prèvies

(1) S'ha portat a terme un estudi geotècnic a la parcel.la del Centre Molí del Mar, a Vilanova i La Geltrú. Es projecta rehabilitar les dues edificacions principals, el Xalet Lleó i el Xalet Molí del Mar

(2) En aquest informe s'ha treballat amb cotes absolutes i fondàries expressades respecte la boca dels punts de prospecció.

Edifici 1 Xalet Lleó

Sondatge	Cota inici (m)	Prova de penetració DPSH	Cota inici (m)
S-1	11,65	P-2	11,80
S-2	11,56	P-3	11,63
S-3	11,80	P-4	11,85
S-4	11,69	P-6	11,87
S-5	12,40		

Cotes deduïdes de la topografia 1:1.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

Edifici 2 Xalet Molí del Mar

Sondatge	Cota inici (m)	Prova de penetració DPSH	Cota inici (m)
S-6	12,32	P-8	12,48
S-7	12,54	P-9	12,54
S-8	12,55	P-10	12,55
S-9	12,54		

Cotes deduïdes de la topografia 1:1.000 de l'Institut Cartogràfic i Geològic de Catalunya

(3) Sismicitat de la zona

La norma de Construcción Sismoresistente: Parte General y Edificación (NCSE-02) (BOE de l'11 d'octubre de 2002) proporciona els valors següents per als paràmetres d'acceleració sísmica bàsica i el coeficient de contribució (K):

Acceleració sísmica bàsica: 0,04 g
Coeficient de contribució (k): 1,0

Segons aquesta norma, el tipus d'edificació projectat es classifica com de "normal importància".

També, en funció de la norma esmentada, el terreny més superficial de la zona es classifica com dels tipus IV (nivell R), III (nivell Q) i II (nivell Cr).

Coeficient C de càlcul: 1,374

(4) Exposició al radó

El Document bàsic HS 6 en relació a l'exposició al gas radó i d'obligat compliment a partir de 24 de setembre de 2020 dir que no aplica al municipi de Vilanova i La Geltrú al no trobar-se aquest en el llistat de termes municipals en els que es considera que si no es prenen mesures concretes de protecció hi ha una probabilitat significativa de que les construccions presentin concentracions de radó superiors al nivell de referència.

Resultats

(1) Litologia

En el sòl de la parcel·la s'hi han reconegut els nivells litològics següents:

Denominació	Composició	Fondària del límit superior de la capa (m)	Potència (m)
Nivell R/S (Rebliment ui sòl edàfic)	Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals	0,00	0,80 a 2,20 (Xalet Lleó) 0,68 a 1,80 (Xalet Molí del Mar)
Nivell Q (Sediments quaternaris)	Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves	0,80 a 2,20 (Xalet Lleó) 0,68 a 1,80 (Xalet Molí del Mar)	0,40 a 3,45 (Xalet Lleó) 1,04 a 1,98 (Xalet Molí del Mar)
Nivell Cr (Substrat rocallós del Cretaci)	Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós	1,60 a 4,60 (Xalet Lleó) 0,68 a 3,33 (Xalet Molí del Mar)	0,08 a 5,90 (reconeguda)

(2) Caracterització geotècnica dels materials reconeguts

Nivell	Densitat aparent (g/cm³)	Classifica. U.S.C.S.	N_{30}	N_{30} DPSH	Cohesió c curt plaç (kg/cm²)	Angle ϕ curt plaç graus	Cohesió c llarg plaç (kg/cm²)	Angle ϕ llarg plaç graus	Coef. permea. Ks cm/s
Nivell R (Rebliment/sòl edàfic)	1,90-2,10	Rebliment/ sòl edàfic SC, GC, CL	9-19	1-26 (mitjanes de 3,33 a 18,67)	0,021-0,28	16-24	0,0032-0,056	24-32	$>10^{-2}$
Nivell Q (Quaternari)	1,75-2,10	CL, ML-CL, SC, GC	10-49	9-19 (mitjanes de 12,46 i 16,45)	0,22-1,09	9-12	0,045-0,40	21-33	10^{-5} a $>10^{-2}$
Nivell Cr (Substrat mesozoic)	2,60-2,70	Substrat cretàcic Trams disgregats Trams compactes	R (R: rebuig)	21-Rebuig	0,38-0,91 1,25	21-27 20-21	0,076-0,18 1,25	29-35 20-21	$>10^{-2}$

(3) Hidrogeologia

Durant els treballs de camp (agost i setembre de 2023) no es va interceptar aigua en cap de les prospeccions. Cal considerar que la parcel.la és adjacent a la Platja de Sant Cristòfol de la qual se separa amb un penya segat de 7 a 8 m d'alçada. D'aquesta manera la presència d'aigua estaria lligada a la zona saturada connectada hidràulicament al mar, la cota de la qual se situaria entorn a la 2 a 3.

(4) Agressivitat del sòl al formigó

D'acord amb el RD470/2021 els materials de les unitats Q i Cr no són agressius per al formigó.

(5) Excavabilitat

Els materials dels nivells R (llevat de possibles elements constructius que hi pogués haver soterrats) i Q podran ser excavats majorment amb els mitjans habituals en el moviment de terres. En alguns trams els sediments de la capa Q es troben cimentats per la presència de carbonat, i fins i tot arriben a conformar una crosta, i en aquest sí es podria caldre l'ajut d'un martell hidràulic.

L'excavació del nivell Cr exigirà l'ajut d'un martell hidràulic ja des del mateix inici de la capa (llevat de trams de roca alterada o en el cas de sediments d'origen càrstic). Cal tenir en

compte que la resistència uniaxial del material rocallós estar entre els 300 i 400 kg/cm2 d'acord amb els assaigs practicats al laboratori.

(6) Fonamentació

A partir de la informació del terreny obtinguda dels setze punts de reconeixement efectuats d'acord amb les prescripcions del Codi Tècnic i de les dades de l'obra projectada s'han valorat les opcions de fonamentació existents.

Fonamentació directa (fonamentació existent)

S'ha valorat la capacitat portant del nivell Q per a les sabates existents (no per a noves sabates) i descrites en l'informe pertinent (Estudi de cales de fonamentació Exp. 142/23), les qual es troben assentades en aquesta unitat. Els valors de càrrega obtinguts s'indiquen tot seguit:

Fonament	Encast en el terreny (m)	Càrrega vertical d'esfondrament (q_h) kg/cm²	Càrrega vertical admissible (q_{adm}) kg/cm²
Sabata contínua 0,70 m d'amplada	0,60 m	5,70	1,90

Coeficient de rigidesa (coeficient de balast) del nivell Q per a placa quadrada de 30 cm de costat, K_{30} = 2,04 kg/cm³

Pel que fa a l'assentament dir que aquest ja s'hauria produït en la seva totalitat arran de les càrregues aplicades per a la fonamentació existent. Tanmateix, s'ha fet una valoració de les deformacions addicionals teòriques lligades a increments de càrrega en les sabates ja existents (veure taula següent).

Increment de càrrega aplicada (kg/cm²)	Assentament (cm)
0,25	0,27 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,50	0,55 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
0,75	0,82 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1
1,00	1,09 (0,75 m d'amplada)-sondatge S-1

En el cas de sabates contínues noves encastades no menys de 0,35 m en el nivell Q i amb la base de la fonamentació a una fondària no inferior a 1,00 m respecte de la rasant la càrrega admissible de servei per amplades de fins a 1,00 m seria d'1,48 kg/cm2.

Fonamentació semiprofunda (possible recalç)

Serà mitjançant pous i sabates quadrades i s'encastarà en el nivell Cr fins assolir la roca compacta.

Aquests fonaments s'han de dimensionar per transmetre pressions al terreny no superiors a les que s'indiquen:

(Sabates quadrades)

Dimensions del fonament	**Càrrega vertical admissible de servei bruta (q_s) Kg/cm²**
1,00 x ,100 a 2,50 x 2,50 m	4,00

Coeficient de rigidesa (coeficient de balast) del nivell Cr per a placa quadrada de 30 cm de costat, K_{30} = 9,03 kg/cm³

Amb les càrregues calculades es preveuen, teòricament i per a les dimensions considerades, assentaments d'entorn a 1,5 a 2 cm. Cal tenir en compte que la roca té una alteració i fracturació irregulars, la qual sí s'ha considerat en els càlculs fets al respecte. Si els elements de fonamentació s'acaben encastant en la roca compacta llavors les deformacions podran ser més limitades, per sota d'1,00 cm.

Fonamentació especial

Cara a l'estat límit últim d'esfondrament els valors de resistència que es poden adoptar per a micropilons encastats no menys de 6 diàmetres en el tram compacte del nivell Cr (per sota el primer 0,50 m) i sotmesos a compressió amb un sistema d'injecció tipus IGU (Injecció única global) són els obtinguts amb les correlacions empíriques que proposa la *Guía para el proyecto y la ejecución de micropilotes en obras de carretera del ≥Ministerio de Fomento (2005)*.

D'acord amb les correlacions empíriques abans indicades s'obté la resistència unitària per fust de càlcul següent:

Nivell	$r_{fc,d}$ **kg/cm²**
P	1,51 (per sota els primers 0,50 m)

En front de possibles esforços de tracció la càrrega unitària per fust dels micropilons amb la que es podrà comptar ($r_{ft,d}$) serà inferior a l'especificada a la taula anterior per al cas de càrregues de compressió ($r_{fc,d}$). Aquesta reducció vindrà donada per l'expressió següent:

$$r_{ft,d} = \eta \times r_{fc,d}$$

on η pren com a valor 0,60 en el cas de micropilons sotmesos alternativament a càrregues de compressió i tracció i de 0,75 si només estan sotmesos a tracció.

Per poder aplicar les resistències per fust indicades a la taula anterior cal tenir en compte les condicions i consideracions següents:

- Els valors de resistència corresponen a una injecció IGU, la qual és la que cal considerar sempre en els primers 5 metres superiors del terreny.
- La pressió d'injecció p_i ha de ser inferior a la P_{lim} però superior a la meitat d'aquesta (0,50 $P_{lim} \leq P_i \leq P_{lim}$). Això suposa aproximadament que la pressió d'injecció ha de ser
  Entre 1,25 i 2,50 MPa per al nivell Cr per sota els primers 0,50 m
- S'aconsella que la quantitat mínima aconsellable de material injectat sigui no inferior a 1,5 a 2 vegades el volum del bulb del segellat.
- Els esforços considerats per determinar les resistències unitàries són de tipus estàtic.
- Que la longitud del segellat sigui com a mínim de 4 a 5 m

Pel que fa a l'assentament, es considera que la magnitud de les deformacions estarà entorn al 3% del diàmetre, magnitud a la que s'hi haurà d'afegir la deformació elàstica del micropiló.

En aquesta opció de fonamentació especial els valors de resistència i condicions d'execució se sotmeten al criteri de l'empresa especialitzada que porti a terme els treballs pertinents.

(7) Expansivitat

Cal esmentar que els materials argilosos del nivell Q presenten una plasticitat baixa i dels mateixos es disposa de pressions d'inflament de 0,25 a 0,62 kg/cm2 (i un inflament de 0,12 a 0,40% amb un confinament de 0,12 kg/cm2). L'expansibilitat d'alguns d'aquests sediments condiciona la forma de fonamentar en aquesta unitat. Cal tenir en compte les indicacions següents:

- Fer que els fonaments treballin de forma permanent per sobre la pressió d'inflament i fins a un màxim equivalent a la càrrega de servei.
- Respectar l'encast mínim i fondària mínima de la fonamentació que s'han indicat
- Prendre mesures per evitar que l'aigua, sigui quin sigui el seu origen, pugui assolir la zona activa de la fonamentació (construcció d'una vorera perimetral a l'edificació de la màxima amplada possible, la qual pot ser quelcom soterrada i acabada amb una pantalla, que faciliti la sortida controlada de l'escorrentia) i del paviment en el seu cas.

- En el seu cas lligar les parts estructurals i no estructurals del fonament (pou-sabata, rasa-sabata)
- Fonamentar de forma immediata a l'excavació
- Fer que els paviments no contactin directament amb el terreny.

(8) Observacions

- Per aplicar les càrregues indicades la fonamentació ha d'assentar-se damunt de terreny sanejat, esplanat i no sotmès a cap procés erosiu. Així mateix, les sobrepressions que generi la fonamentació no han d'influir negativament a l'estabilitat d'una zona de talús.
- Procurar que el temps d'exposició subaèria de les parets i fons d'excavació per encast del fonament previ al seu formigonat, sigui el mínim possible, intentant minimitzar així els efectes de la meteorització i descompressió sobre la superfície de recolzament de la fonamentació.
- Si es projecta una fonamentació a diferents nivells, llavors per garantir l'aplicació de les càrregues caldrà construir elements de contenció que confinin el terreny i resisteixen les empentes derivades dels fonaments superiors.
- Les propostes de fonamentació fetes es mantindran vàlides sempre i quan les condicions del terreny no canviïn respecte a les trobades quan es van realitzar les prospeccions.

Ignasi Capellà i Solà	Montserrat Ferrer i Salgueda
Doctor en Ciències Geològiques	Geòleg
Director tècnic	Àrea de Geologia
Cecam	Cecam
nº col.legiat	nº col.legiat
3.964	5.614

Celrà, a 29 de setembre de 2023

- Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
- Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord.

6. Annexes

6.1. Plànol general de situació de la parcel·la
6.2. Situació dels punts de reconeixement del terreny
6.3. Columnes estratigràfiques
6.4 Resultats de la prova de penetració DPSH
6.5. Talls geològics
6.6. Actes de resultats: assaigs de laboratori

Annex 6.1.

Plànol general de situació de la parcel·la



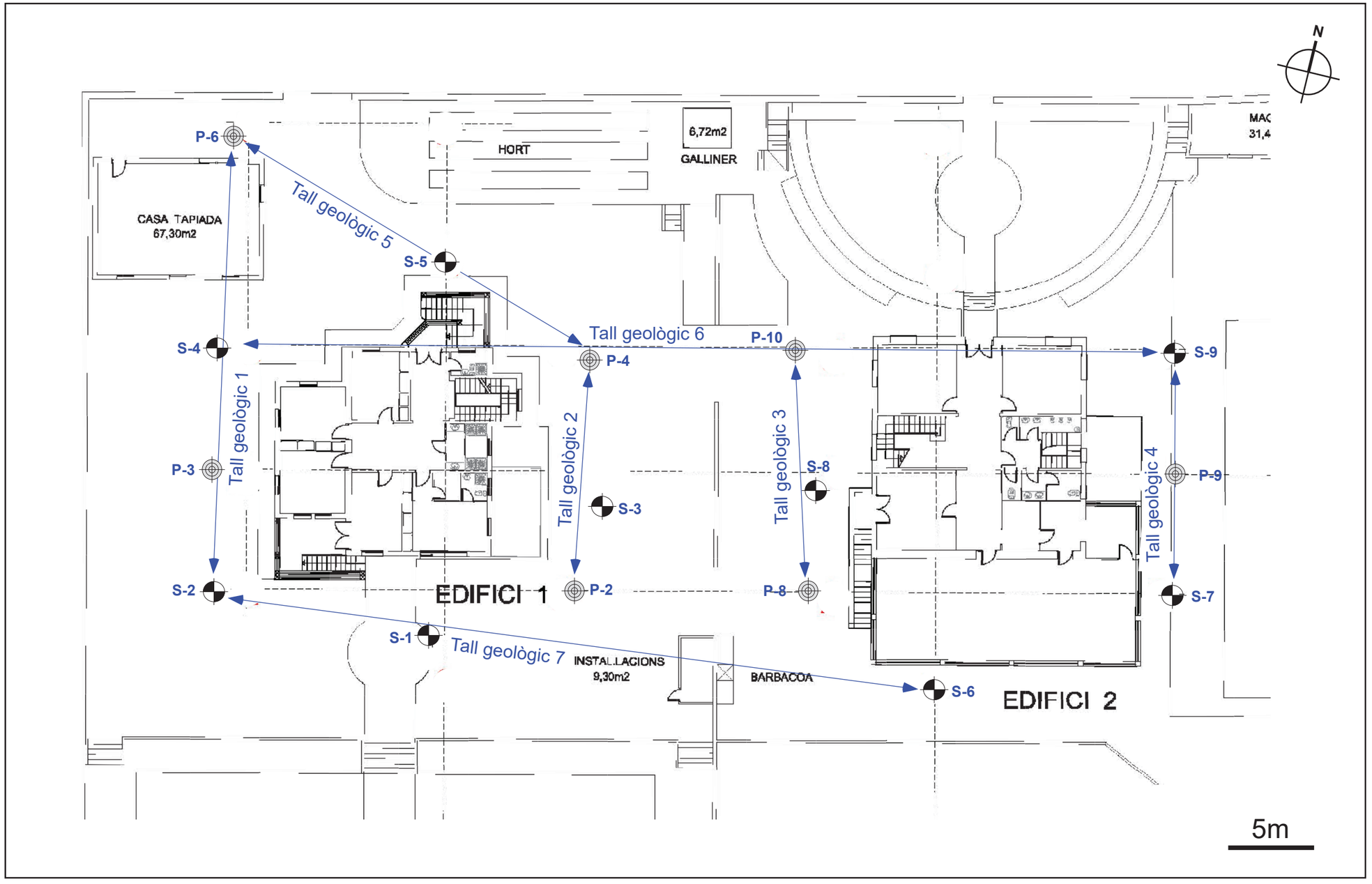
Font: ICC, 2013

Zona d'estudi

TÍTOL DEL PROJECTE: BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Plànol de situació	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Annex 6.2.

Plànol de situació dels punts de reconeixement del terreny.



Font: IInfraestructures.cat

Tècniques de reconeixement del terreny	Sondatge Cata o pou Penetració dinàmica o estàtica

TÍTOL DEL PROJECTE: BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Plànol de situació del punts de reconeixement	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Annex 6.3.
Columnes estratigràfiques

CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	31/08/23	31/08/23	S1

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
		Sorres i graves mm-cm de color marró, gris clar.	0.85	100							
-1		Llims, llims argilosos de color beix, blanquinós i marró clar, amb alguna grava dispersa.		100	10 15 15 12 -1.20 PA	R/S					
-2			3.45								
-3					12 14 17 22 -3.60 PA		-3.00 S -3.60				
-4						Q					
-5		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós. RQD: 5-6'60: 70'6% 6'60-8'10: 94'3%		100			(CS) -5.00		(RM)	-5.00	
-6			3.80								
-7											
-8						Cr	(CD) -8.10				






CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	01/09/23	01/09/23	S2

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
		Sorres, gravetes i restes d'arrels.	0.15	100							
-1		Sorres fines i alguna graveta. Coor beix-grisós.	1.95	100	3 5 6 7 -1.20 PA	R/S	-1.20 A -1.80				
-2		Llims, llims argilosos passant a argiles llimoses de color marró-ocre.		100							
-3			2.50		4 4 6 10 -3.00 PA		-3.00 A -3.60				
-4						Q					
-5		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós. Cavitat de 6 a 7m. RQD: 4'60-4'80: 0% 4'80-4'85: 0% 4'85-5'40: 0% 5'40-5'70: 0% 5'70-7'30: 88'75% 7'30-9'00: 67%		100	R -4.80 PA		-5.70 A -6.00	(CS) -5.40	(RM) -5.40		
-6											
-7			4.40								
-8						Cr		(CD) -9.00			






CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	30/08/23	31/08/23	S3

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
		Sorres, gravetes i restes d'arrels.	0.70	100	8 13 13 17 -0.60 PA	R/S					
-1		Llims, llims argilosos de color beix, blanquinós i marró clar.	2.40	100	12 19 21 25 -2.40 PA	Q	-3.70 A -4.20		(CS) -3.30	(RM) -3.30	
-2											
-3		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós amb alguna cavitat cm. RQD: 3-3'6: 0% 3'3-4'9: 76'9% 4'9-6: 86'4% 6-6'6: 95'8% 6'6-7: 83'75% 7-7'2: 95% 7'2-7'8: 84'2% 7'8-8'4: 91'6% 8'4-9: 86'7%	5.90	100		Cr			(CD) -9.00		
-4											
-5											
-6											
-7											
-8											



CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	01/09/23	13/09/23	S4

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
		Sòl vegetal + troncs	0.20	100							
		Sorres, gravetes i restes d'arrels.	0.75	100	4 5 15 20 -0.60 PA	R/S					
-1		Argiles llimoses, llims, llims argilosos, llims sorrencs de color marró clar, ocre.	2.05	100			-2.40 S -3.00				
-2											
-3		Argiles de color vermellós amb gravetes	0.60		8 26 23 50 -3.00 PA	Q			(CS) -4.20	(RM) -4.20	
-4		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós amb alguna cavitat cm. RQD: 3'6-4'2: 0% (recuperat com a argiles i fins) 4'2-5'8: 92'8% 5'80-6: 60%	2.40	100		Cr			(CD) -6.00		
-5											
-6											
-7											
-8											



CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	13/09/23	13/09/23	S5

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Antonio Moreno	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
-1		Sorres, gravetes mm i cm. Material de cata fins a 0'80m.	1.70	100	5 7 17 25 -1.20 PA	R/S					
-2		Llims, llims argilosos, llims sorrencs, de color marró clar-ocre.	0.80	100							
		Argiles de color marró amb graves cm, aspecte plàstic.	0.15			Q			(CS) -3.03	(RM)	
-3		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós amb alguna cavitat cm. De 2'65 a 3'3: recuperat en forma de blocs i fins. RQD: 3'3-4'4: 30'9% 4'4-4'80: 34'2% 4'80-6: 100%		100	R -3.00 PA		-3.70 A -3.90			-3.03	
-4											
-5		Cavitats reomplertes d'argila sobretot de 3'3 a 4'4, tram de 3'7 a 3'9 tot reomplert.	3.35								
-6						Cr			(CD) -6.00		
-7											
-8											





CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	29/08/23	29/08/23	S6

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas		Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
-1		Formigó	0.10	100							
		Sorres i gravetes de color marró	1.25	100	6 5 7 12 -0.60 PA	R/S					
-2		Llims i argiles llimoses de color beix amb gravetes mm disperses.	1.98	100			-2.40 S -3.00 A -3.30				
-3					15 14 R -3.00 PA	Q					
-4		Substrat rocallós. Calcàries de color gris blanquinós. RQD: 3-5'10: 0% (blocs, graves i fins) 5'10-6: 11'7% (tram fracturat) 6-7: 18% (tram fracturat, recomplert d'argila)		100							
-5			3.67		R -4.80 PA				(CS) -5.10	(RM) -5.00	
-6											
-7						Cr			(CD) -7.00		
-8											






CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.

Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	28/08/23	29/08/23	S7

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
-1		Sorres i gravetes de color blanquinós (material de cata)	1.10	100							
-2		Substrat rocallós alterat. Llims amb graves de color marró clar, beix i blanquinós.	1.04	100	16 29 R -1.80 PA	R/S	-1.20 S -1.80				
-3		Substrat rocallós. Calcàries de color marró clar-beix, recuperades en forma de blocs, graves i sorres grolleres.		100		Q			(CS) -3.00	(RM) -3.00	
-4			3.86				-3.90 A -4.20				
-5					R -4.80 PA						
-6						Cr			(CD) -6.00		
-7											
-8											





CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.

Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	30/08/23	30/08/23	S8

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
-1		Sorres fines de color marró amb gravetes mm i alguna cm	0.60	100							
		Graves amb matriu llimosa de color beix-blanquinós.	1.20	100	6 9 10 13 -1.20 PA	R/S					
-2		Argiles, argiles llim-sorrenques de color marró clar amb algunes graves mm-cm disperses.	1.10	100							
-3		Substrat rocallós. Calcàries de color gris, beix, blanquinós. RQD: 3'06-3'60: 0% (blocs i graves) 3'60-5'10: 91% 5'10-6: 57'2%		100	R -3.00 PA	Q			(CS) -3.60	(RM) -3.60	
-4			3.10								
-5											
-6						Cr			(CD) -6.00		
-7											
-8											





CECAM - Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials S.L.U.
Carrer Pirineus, 80 - Polígon Industrial
17460 - CELRÀ (Girona)
Telèfon: 972 49 20 14

MUNICIPI:	EXPEDIENT:	REFERÈNCIA:	DATA INICI:	DATA FINAL:	SONDATGE:
Vilanova i la Geltrú	C23XL578	142/23	28/08/23	28/08/23	S9

PIEZÒMETRE:	MOSTRES: A - Mostra alterada / S - Mostra inalterada	S.P.T.: PA - Punta oberta PC - Punta cega

MÈTODE DE PERFORACIÓ (les bateries poden ser de Ø 86, 101 o 116 mm): CS - Bateria simple / CD - Bateria doble

SONDISTA:	AJUDANT DE SONDISTA:	RESPONSABLE DE TESTIFICACIÓ:	DIRECTOR TÈCNIC:
Santi Corominas	Daniel Aleman	Ignasi Capellà	Ignasi Capellà

Escala	Perfil litològic	Descripció	Cota	Índex de recuperació (%)	S.P.T.	Unitats geològiques	Mostres	Perforació	Revestiment	Nivell freàtic	Reportatge fotogràfic dels testimonis
		Sorres, argiles, gravetes i alguns blocs i graves cm. Color marró.	0.68	100							
-1		Substrat rocallós. Calcàries de color blanquinós. RQD: 0'68-1'20: graves i blocs 1'20-1'80: 65% 1'80-3: 34'2% 3-3'60: 76'6% 3'60-4'50: 13'9% 4'50-6: 23'3% De 3'6 a 6: tram molt fracturat reomplert d'argila		100	R -0.60 PA	R/S		(CS) -1.20	(RM) -1.20		
-2											
-3			5.32								
-4											
-5											
-6						Cr		(CD) -6.00			
-7											
-8											







Annex 6.4.

Resultats de la prova de penetració DPSH

Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23



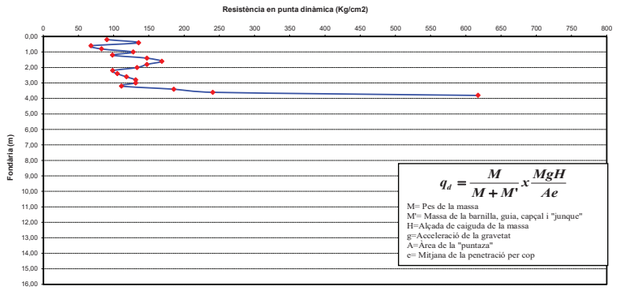
Resultats del penetròmetre P-2

Equip: TP-50 — **Normativa: UNE 103-801-94**

Profunditat assolida: 3'70 m — **Nivell freàtic: -** — **Data: 31/08/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	12,0	90,2	4,2			8,2			12,2		
0,4	18,0	135,4	4,4			8,4			12,4		
0,6	9,0	67,7	4,6			8,6			12,6		
0,8	11,0	82,7	4,8			8,8			12,8		
1,0	17,0	127,8	5,0			9,0			13,0		
1,2	14,0	98,1	5,2			9,2			13,2		
1,4	21,0	147,2	5,4			9,4			13,4		
1,6	24,0	168,3	5,6			9,6			13,6		
1,8	21,0	147,2	5,8			9,8			13,8		
2,0	19,0	133,2	6,0			10,0			14,0		
2,2	15,0	98,5	6,2			10,2			14,2		
2,4	16,0	105,0	6,4			10,4			14,4		
2,6	18,0	118,2	6,6			10,6			14,6		
2,8	20,0	131,3	6,8			10,8			14,8		
3,0	20,0	131,3	7,0			11,0			15,0		
3,2	18,0	111,1	7,2			11,2			15,2		
3,4	30,0	185,2	7,4			11,4			15,4		
3,6	39,0	240,8	7,6			11,6			15,6		
3,8	100,0	617,3	7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		

RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-1



Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23



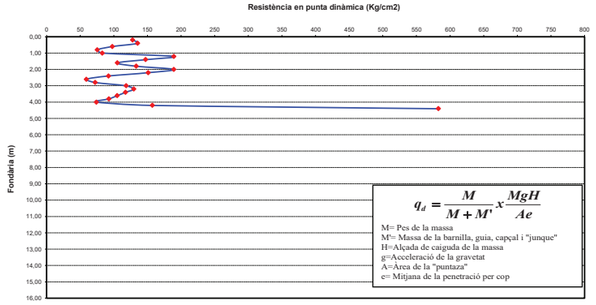
Resultats del penetròmetre P-3

Equip: TP-50 — **Normativa: UNE 103-801-94**

Profunditat assolida: 4'36 m — **Nivell freàtic: -** — **Data: 01/09/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	17,0	127,8	4,2	27,0	157,3	8,2			12,2		
0,4	18,0	135,4	4,4	100,0	582,5	8,4			12,4		
0,6	13,0	97,8	4,6			8,6			12,6		
0,8	10,0	75,2	4,8			8,8			12,8		
1,0	11,0	82,7	5,0			9,0			13,0		
1,2	27,0	189,3	5,2			9,2			13,2		
1,4	21,0	147,2	5,4			9,4			13,4		
1,6	15,0	105,2	5,6			9,6			13,6		
1,8	19,0	133,2	5,8			9,8			13,8		
2,0	27,0	189,3	6,0			10,0			14,0		
2,2	23,0	151,0	6,2			10,2			14,2		
2,4	14,0	91,9	6,4			10,4			14,4		
2,6	9,0	59,1	6,6			10,6			14,6		
2,8	11,0	72,2	6,8			10,8			14,8		
3,0	18,0	118,2	7,0			11,0			15,0		
3,2	21,0	129,6	7,2			11,2			15,2		
3,4	19,0	117,3	7,4			11,4			15,4		
3,6	17,0	104,9	7,6			11,6			15,6		
3,8	15,0	92,6	7,8			11,8			15,8		
4,0	12,0	74,1	8,0			12,0			16,0		

RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-2



Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

cecam
Control integral de la qualitat



Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23

Resultats del penetròmetre P-4

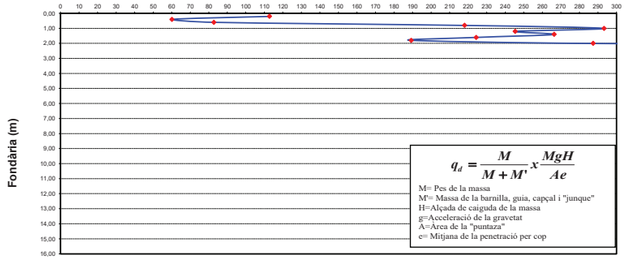
Equip: TP-50 — **Normativa: UNE 103-801-94**

Profunditat assolida: 2'08 m — **Nivell freàtic: -** — **Data: 13/09/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	15,0	112,8	4,2			8,2			12,2		
0,4	8,0	60,2	4,4			8,4			12,4		
0,6	11,0	82,7	4,6			8,6			12,6		
0,8	29,0	218,1	4,8			8,8			12,8		
1,0	39,0	293,3	5,0			9,0			13,0		
1,2	35,0	245,4	5,2			9,2			13,2		
1,4	38,0	266,4	5,4			9,4			13,4		
1,6	32,0	224,3	5,6			9,6			13,6		
1,8	27,0	189,3	5,8			9,8			13,8		
2,0	41,0	287,4	6,0			10,0			14,0		
2,2	100,0	656,5	6,2			10,2			14,2		
2,4			6,4			10,4			14,4		
2,6			6,6			10,6			14,6		
2,8			6,8			10,8			14,8		
3,0			7,0			11,0			15,0		
3,2			7,2			11,2					
3,4			7,4			11,4			15,4		
3,6			7,6			11,6			15,6		
3,8			7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		

RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-3

Resistència en punta dinàmica (Kg/cm2)

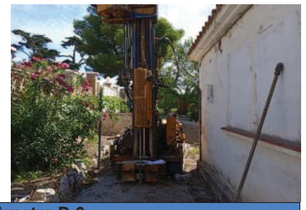


$$q_d = \frac{M}{M + M'} x \frac{MgH}{Ae}$$

M= Pes de la massa
M'= Massa de la barnilla, guia, capçal i "junque"
H=Alçada de caiguda de la massa
g=Acceleració de la gravetat
A=Àrea de la "puntaza"
e= Mitjana de la penetració per cop

Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

cecam
Control integral de la qualitat



Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23

Resultats del penetròmetre P-6

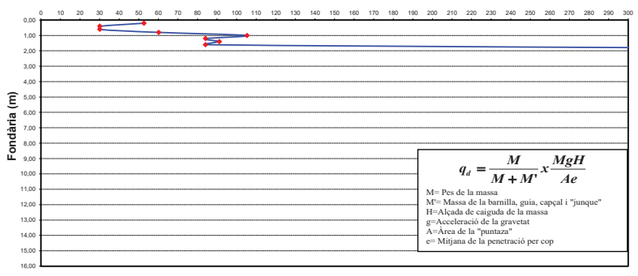
Equip: TP-50 — **Normativa: UNE 103-801-94**

Profunditat assolida: 1'85 m — **Nivell freàtic: -** — **Data: 01/09/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	7,0	52,6	4,2			8,2			12,2		
0,4	4,0	30,1	4,4			8,4			12,4		
0,6	4,0	30,1	4,6			8,6			12,6		
0,8	8,0	60,2	4,8			8,8			12,8		
1,0	14,0	105,3	5,0			9,0			13,0		
1,2	12,0	84,1	5,2			9,2			13,2		
1,4	13,0	91,1	5,4			9,4			13,4		
1,6	12,0	84,1	5,6			9,6			13,6		
1,8	46,0	322,5	5,8			9,8			13,8		
2,0	100,0	701,0	6,0			10,0			14,0		
2,2			6,2			10,2			14,2		
2,4			6,4			10,4			14,4		
2,6			6,6			10,6			14,6		
2,8			6,8			10,8			14,8		
3,0			7,0			11,0			15,0		
3,2			7,2			11,2			15,2		
3,4			7,4			11,4			15,4		
3,6			7,6			11,6			15,6		
3,8			7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		

RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-4

Resistència en punta dinàmica (Kg/cm2)



$$q_d = \frac{M}{M + M'} x \frac{MgH}{Ae}$$

M= Pes de la massa
M'= Massa de la barnilla, guia, capçal i "junque"
H=Alçada de caiguda de la massa
g=Acceleració de la gravetat
A=Àrea de la "puntaza"
e= Mitjana de la penetració per cop

Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

cecam
Control integral de la qualitat



Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23

Resultats del penetròmetre P-8

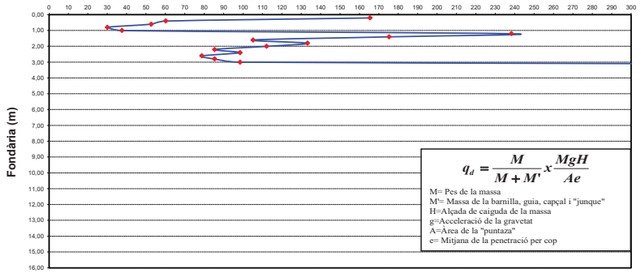
Equip: TP-50

Profunditat assolida: 3'16 m | **Nivell freàtic: -** | **Data: 30/08/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	22,0	165,4	4,2			8,2			12,2		
0,4	8,0	60,2	4,4			8,4			12,4		
0,6	7,0	52,6	4,6			8,6			12,6		
0,8	4,0	30,1	4,8			8,8			12,8		
1,0	5,0	37,6	5,0			9,0			13,0		
1,2	34,0	238,4	5,2			9,2			13,2		
1,4	25,0	175,3	5,4			9,4			13,4		
1,6	15,0	105,2	5,6			9,6			13,6		
1,8	19,0	133,2	5,8			9,8			13,8		
2,0	16,0	112,2	6,0			10,0			14,0		
2,2	13,0	85,3	6,2			10,2			14,2		
2,4	15,0	98,5	6,4			10,4			14,4		
2,6	12,0	78,8	6,6			10,6			14,6		
2,8	13,0	85,3	6,8			10,8			14,8		
3,0	15,0	98,5	7,0			11,0			15,0		
3,2	100,0	617,3	7,2			11,2			15,2		
3,4			7,4			11,4			15,4		
3,6			7,6			11,6			15,6		
3,8			7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		

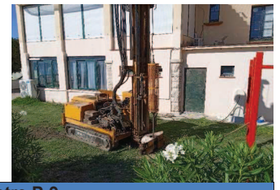
RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-5

Resistència en punta dinàmica (Kg/cm2)



Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

cecam
Control integral de la qualitat



Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23

Resultats del penetròmetre P-9

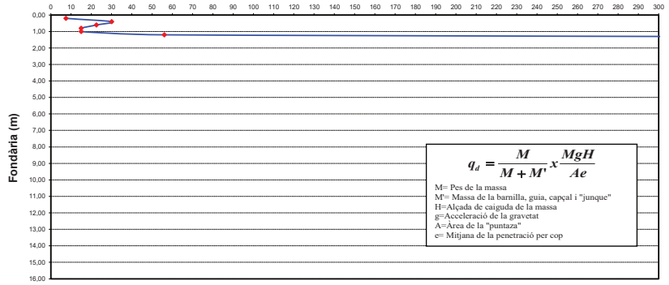
Equip: TP-50

Profunditat assolida: 1'43 m | **Nivell freàtic: -** | **Data: 29/03/23**

Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	1,0	7,5	4,2			8,2			12,2		
0,4	4,0	30,1	4,4			8,4			12,4		
0,6	3,0	22,6	4,6			8,6			12,6		
0,8	2,0	15,0	4,8			8,8			12,8		
1,0	2,0	15,0	5,0			9,0			13,0		
1,2	8,0	56,1	5,2			9,2			13,2		
1,4	85,0	595,9	5,4			9,4			13,4		
1,6	100,0	701,0	5,6			9,6			13,6		
1,8			5,8			9,8			13,8		
2,0			6,0			10,0			14,0		
2,2			6,2			10,2			14,2		
2,4			6,4			10,4			14,4		
2,6			6,6			10,6			14,6		
2,8			6,8			10,8			14,8		
3,0			7,0			11,0			15,0		
3,2			7,2			11,2			15,2		
3,4			7,4			11,4			15,4		
3,6			7,6			11,6			15,6		
3,8			7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		

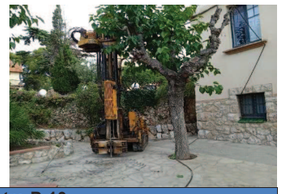
RESISTÈNCIA EN PUNTA PENETROMETRE P-6

Resistència en punta dinàmica (Kg/cm2)



Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

cecam
Control integral de la qualitat



Dades Generals	
OBRA:	Reformes Centre Molí Mar
Client:	Infraestructures Generalitat
Població:	Vilanova i la Geltrú
Expedient:	C23XL578
Referència:	142/23

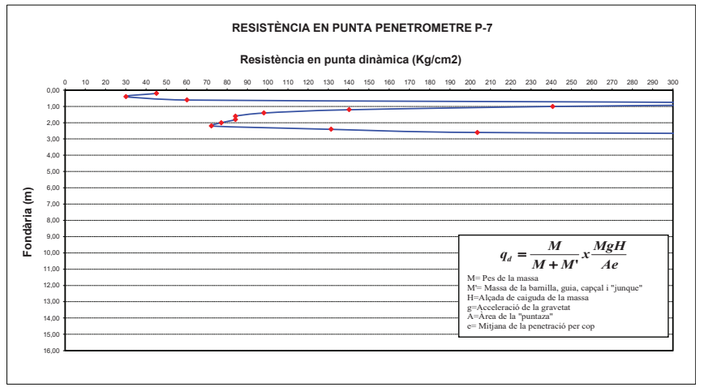
Resultats del penetròmetre P-10

Equip: TP-50

Profunditat assolida: 2'85 m

Nivell freàtic: - **Data: 30/08/23**

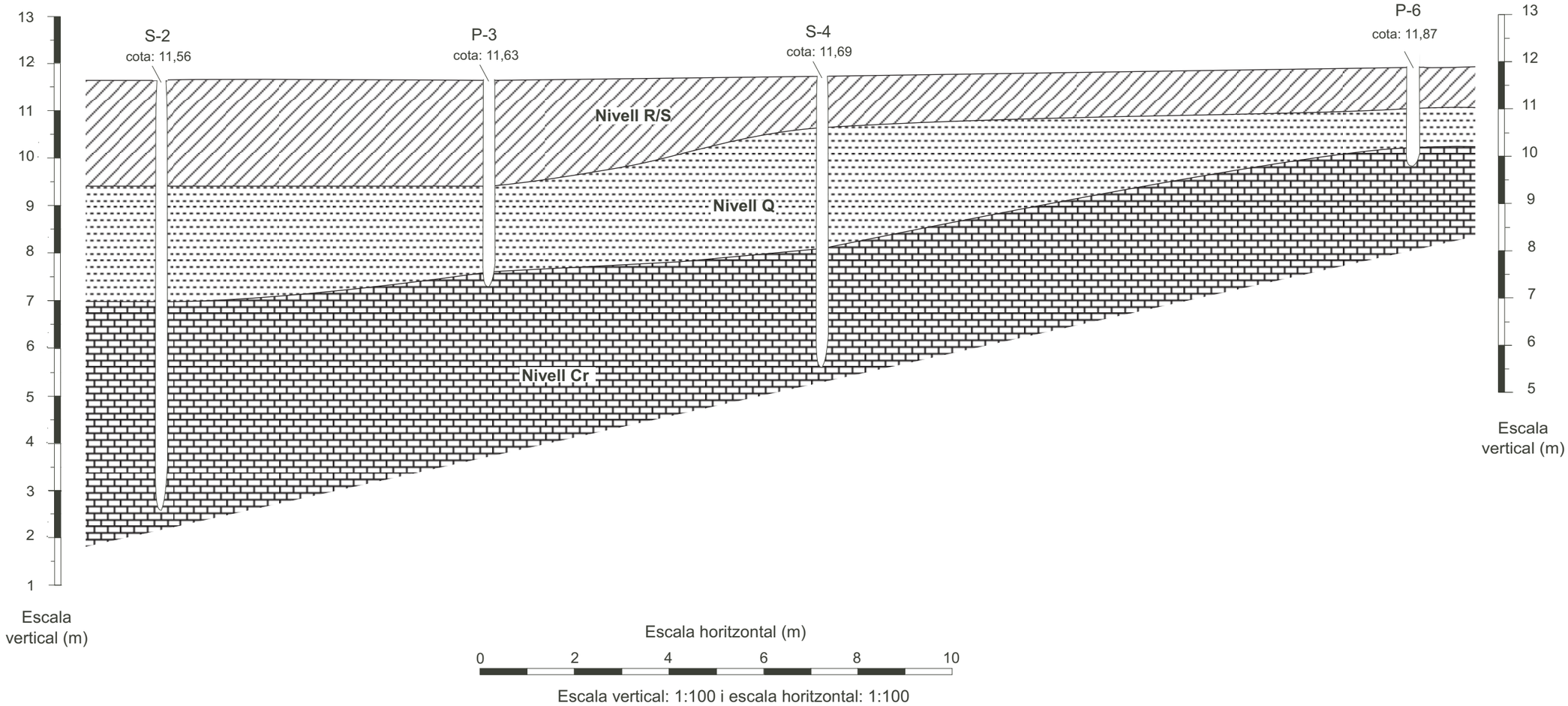
Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)	Prof. (m)	Nº Cops	qd (Kg/cm2)
0,2	6,0	45,1	4,2			8,2			12,2		
0,4	4,0	30,1	4,4			8,4			12,4		
0,6	8,0	60,2	4,6			8,6			12,6		
0,8	48,0	361,0	4,8			8,8			12,8		
1,0	32,0	240,7	5,0			9,0			13,0		
1,2	20,0	140,2	5,2			9,2			13,2		
1,4	14,0	98,1	5,4			9,4			13,4		
1,6	12,0	84,1	5,6			9,6			13,6		
1,8	12,0	84,1	5,8			9,8			13,8		
2,0	11,0	77,1	6,0			10,0			14,0		
2,2	11,0	72,2	6,2			10,2			14,2		
2,4	20,0	131,3	6,4			10,4			14,4		
2,6	31,0	203,5	6,6			10,6			14,6		
2,8	98,0	643,4	6,8			10,8			14,8		
3,0	100,0	656,5	7,0			11,0			15,0		
3,2			7,2			11,2			15,2		
3,4			7,4			11,4			15,4		
3,6			7,6			11,6			15,6		
3,8			7,8			11,8			15,8		
4,0			8,0			12,0			16,0		



Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

Annex 6.5.
Talls geològics

Tall geològic 1 (Sondatge S-2/Penetròmetre P-3/Sondatge S-4/Penetròmetre P-6)



Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

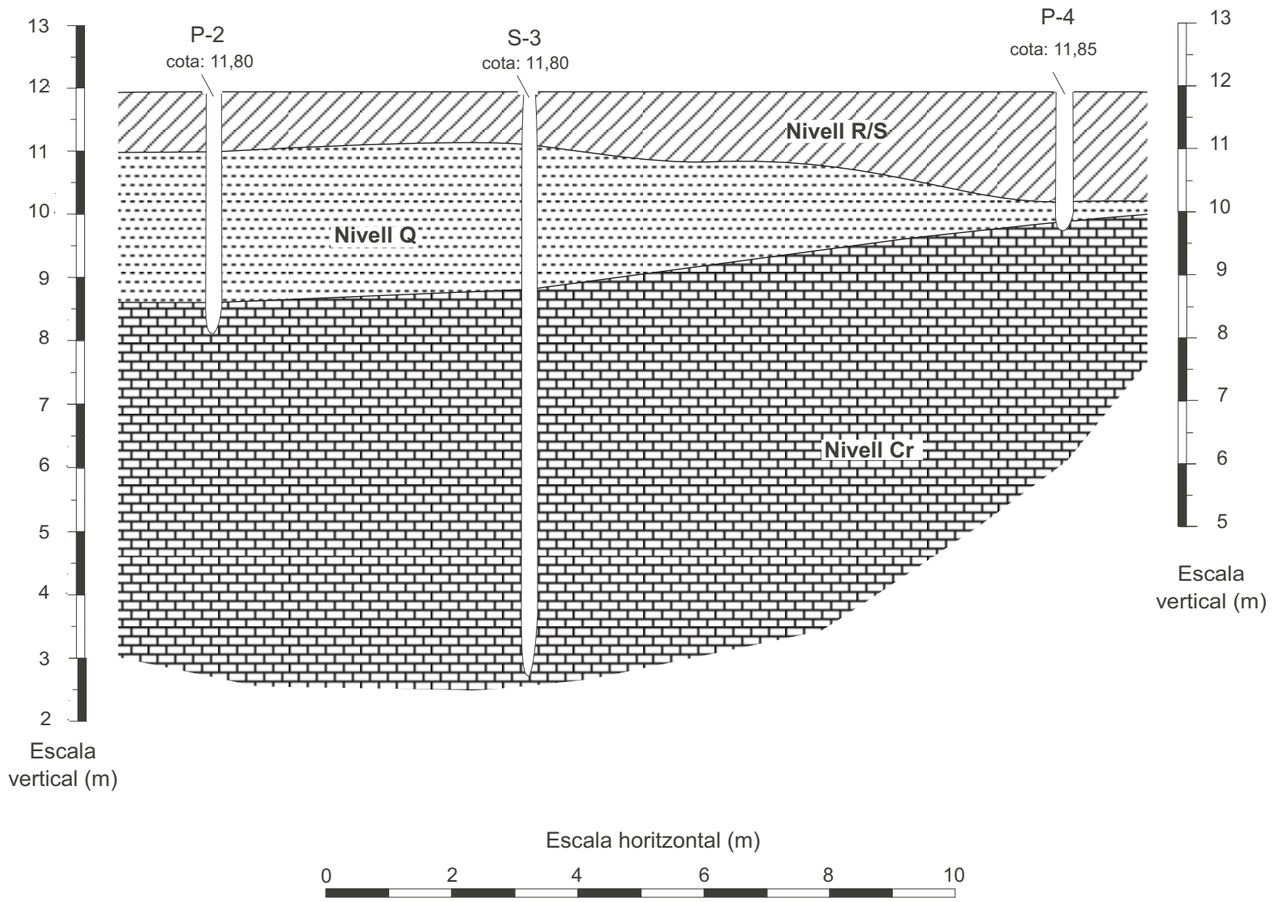
Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

infraestructures.cat / cecam Control integral de la qualitat	**TÍTOL DEL PROJECTE:** BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Talls geològics	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Tall geològic 2 (Penetròmetre P-2/Sondatge S-3/Pnetròmetre P-4)



Escala vertical: 1:100 i escala horitzontal: 1:100

Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

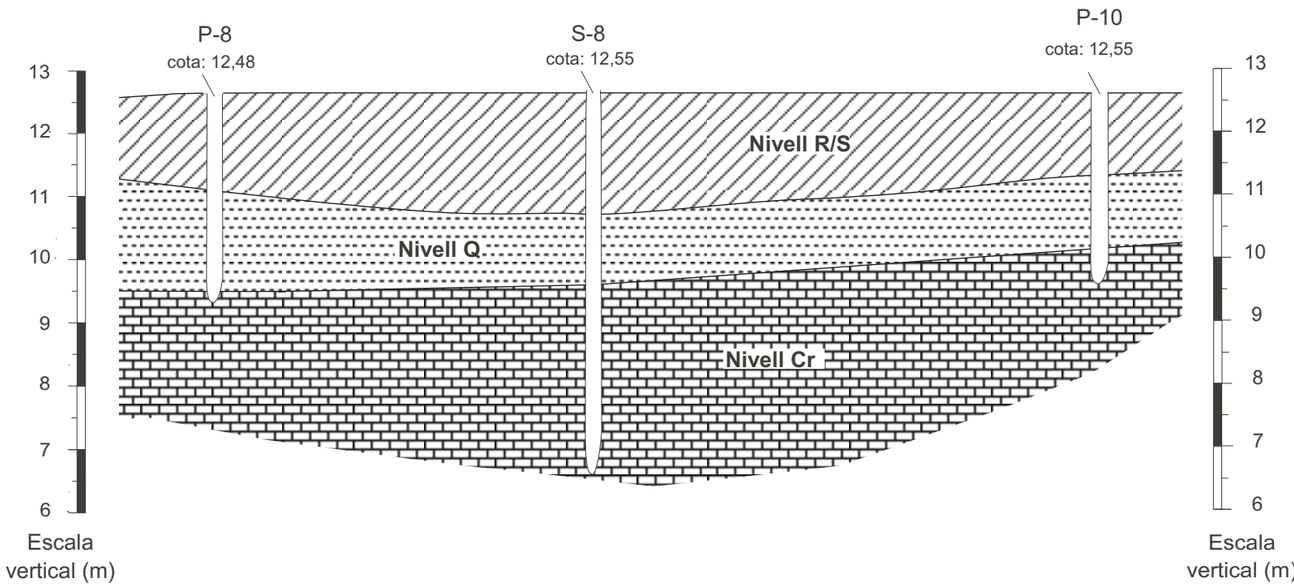
Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

TÍTOL DEL PROJECTE: BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Talls geològics	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Tall geològic 3 (Penetròmetre P-8/Sondatge S-8/Pnetròmetre P-10)



Escala vertical: 1:100 i escala horitzontal: 1:100

Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

infraestructures.cat

cecam Control integral de la qualitat

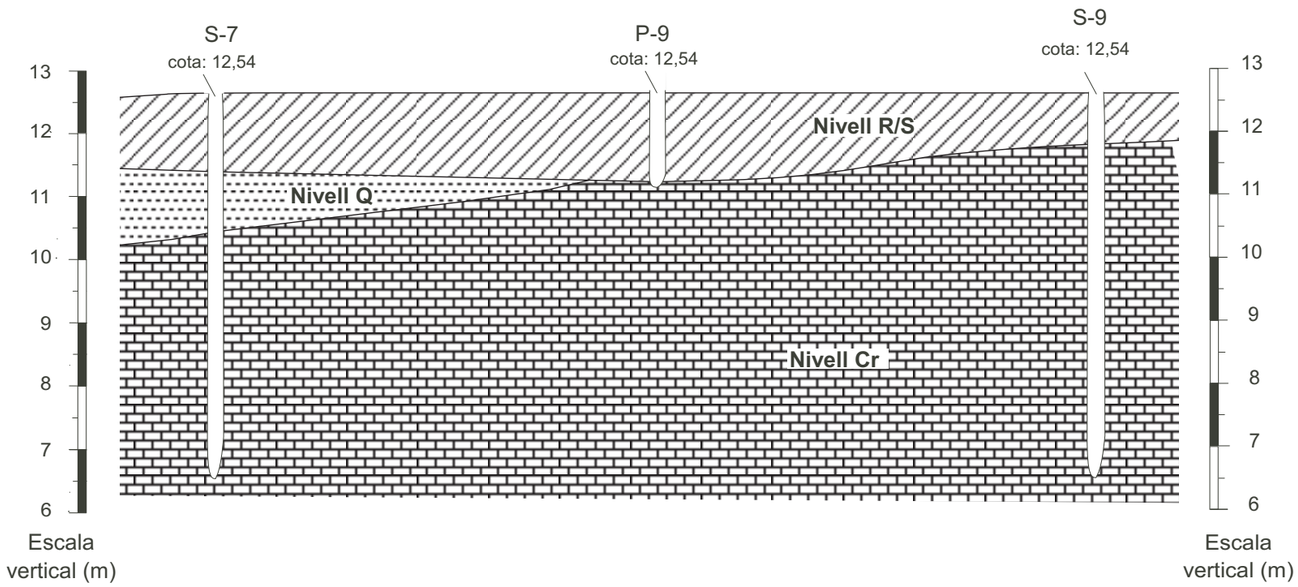
TÍTOL DEL PROJECTE:
BSE-22295
Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú

NOM DEL PLÀNOL:
Talls geològics

DATA:
Setembre 2023

TÈCNIC RESPONSABLE
Ignasi Capellà

Tall geològic 4 (Sondatge S-7/Pnetròmetre P-9/Sondatge S-9)



Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

infraestructures.cat

cecam Control integral de la qualitat

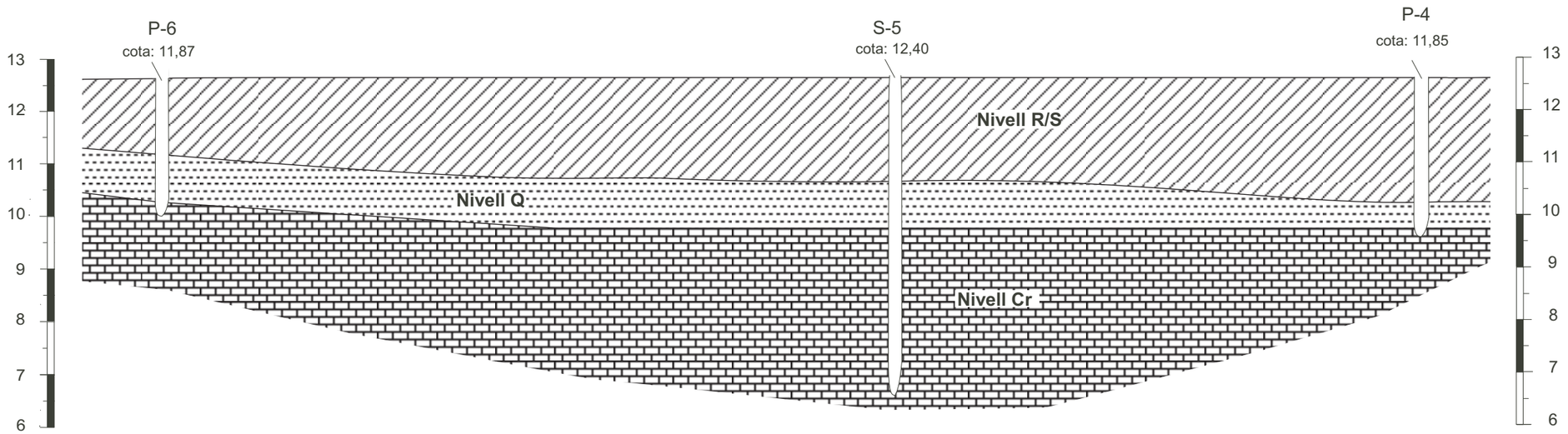
TÍTOL DEL PROJECTE:
BSE-22295
Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú

NOM DEL PLÀNOL:
Talls geològics

DATA:
Setembre 2023

TÈCNIC RESPONSABLE
Ignasi Capellà

Tall geològic 5 (Penetròmetre P-6/Sondatge S-5/Pnetròmetre P-4)



Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

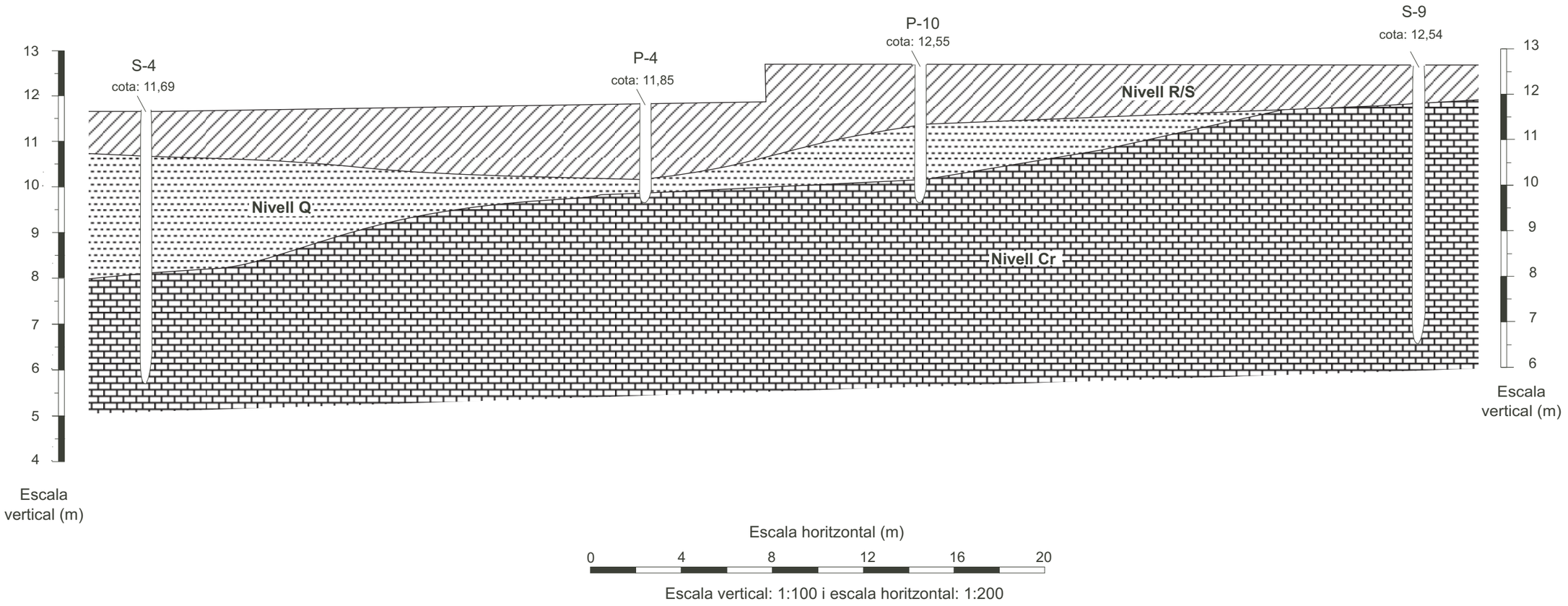
Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

TÍTOL DEL PROJECTE: BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Talls geològics	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Tall geològic 6 (Sondatge S-4/Penetròmetre P-4/Penetròmetre P-10/Sondatge S-9)



Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

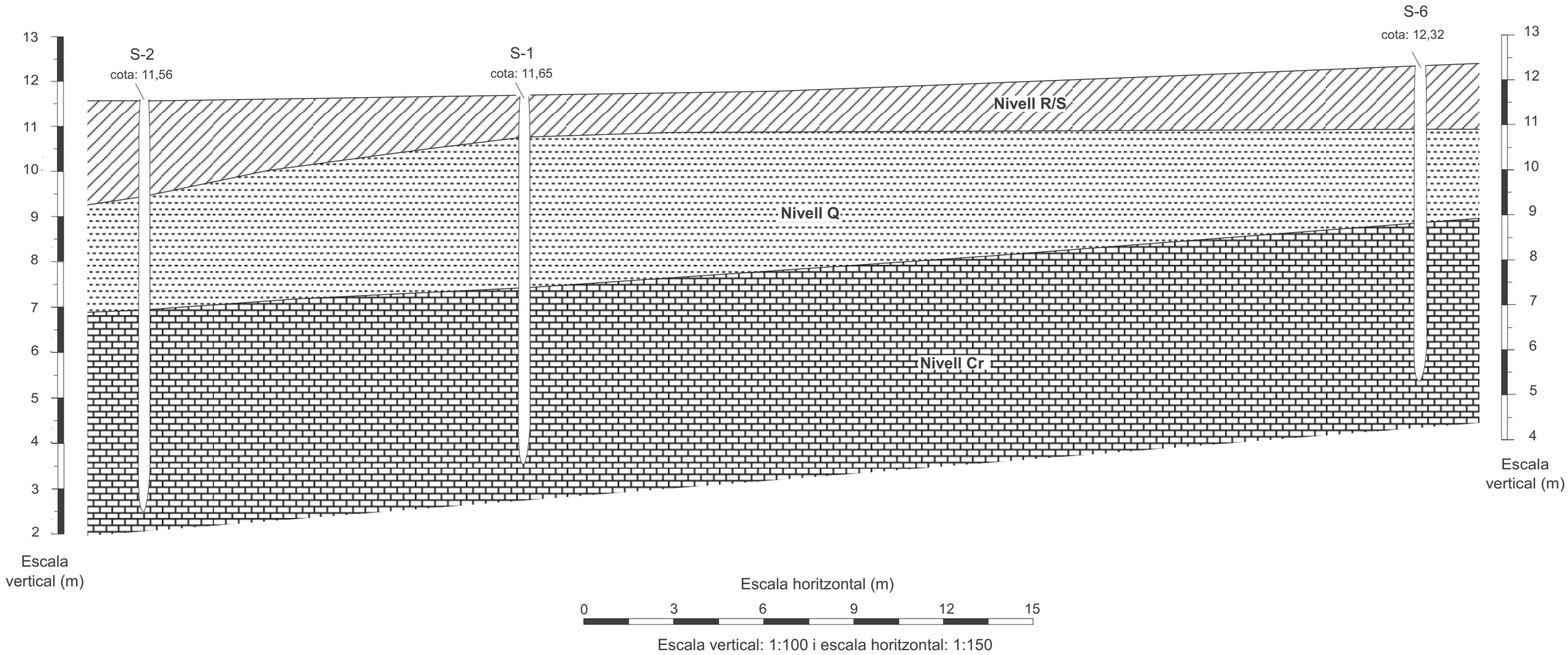
Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

infraestructures.cat / cecam Control integral de la qualitat	**TÍTOL DEL PROJECTE:** BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Talls geològics	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Tall geològic 7 (Sondatge S-2/Sondatge S-1/Sondatge S-6)



Explicació

Nivell R/S: Rebliment i sòl edàfic format per sorres i graves de colors marró i gris amb algunes deixalles de materials de construcció i algunes restes vegetals.

Nivell Q: Argiles, argiles llimoses, llims argiloses i argiles sorrenques de colors marró, marró rogenc, ocre i beix blanquinós amb nòduls i concrecions de carbonat i algunes tramades de sorres i graves.

Nivell E: Substrat rocallós format per calcàries micrítiques de colors gris i beix blanquinós

N.F.: nivell freàtic estabilitzat

infraestructures.cat / cecam Control integral de la qualitat	**TÍTOL DEL PROJECTE:** BSE-22295 Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i la Geltrú	**NOM DEL PLÀNOL:** Talls geològics	**DATA:** Setembre 2023	**TÈCNIC RESPONSABLE** Ignasi Capellà

Annex 6.6.

Actes de resultats: assaigs de laboratori

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL117**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 7.1 - (3,90 - 4,20 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	20/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

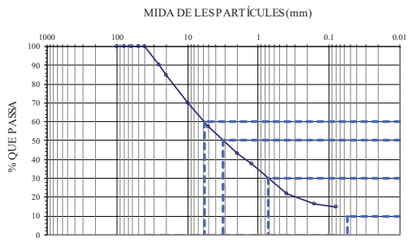
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 7.1 - (3,90 - 4,20 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	57
% SORRES	28
% < 0,080 mm	15

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	43
% SORRES	42
% < 0,080 mm	15

Massa total seca (g): 1842.06

Massa >20 mm, rentada i seca (g): 283.89				Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g): 504.61				Fracció fina <5 mm, assajada i seca (g): 1108.57						
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.88	103.01	270.75	233.86	262.68	94.22	298.59	101.11	28.14
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	180.9	283.9	554.6	788.5	1051.2	1145.4	1444.0	1545.1	1573.3
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	90.2	84.6	69.9	57.2	42.9	37.8	21.6	16.1	14.6

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	5.83	**3.15**	**0.72**			

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL117**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 7.1 - (3,90 - 4,20 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	20/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

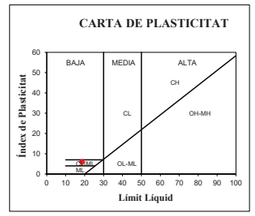
ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	22	24
t +s+a	Tara+sòl+aigua	80.47	86.48
t+s	Tara+sòl	79.10	85.02
t	Tara	71.82	77.24
W	**% HUMITAT**	**18.8**	**18.8**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	21.76	22.30
t+s	Tara+sòl	21.12	21.64
t	Tara	16.19	16.36
	% HUMITAT	13.0	12.5

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**19**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**13**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P$	**6**



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{0.117}$

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL118**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 7.1 - (1,20 - 1,80 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

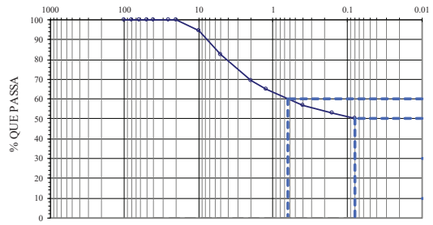
CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MI 7.1 - (1,20 - 1,80 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019

MIDA DE LES PARTÍCULES (mm)



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	30
% SORRES	20
% < 0,080 mm	50

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	17
% SORRES	33
% < 0,080 mm	50

Massa total seca (g)	925.84

Massa >20 mm, rentada i seca (g)	0.00		Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)		161.49		Fracció fina <5 mm, assajada i seca (g)						90.71
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	52.17	109.32	119.82	44.83	73.98	37.16	25.53
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	52.2	161.5	281.3	326.1	400.1	437.3	462.8
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	94.4	82.6	69.6	64.8	56.8	52.8	50.0

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	0.63					

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL118**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 7.1 - (1,20 - 1,80 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

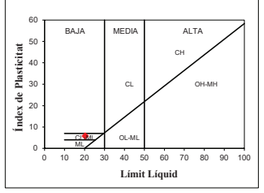
Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	16	18
t +s+a	Tara+sòl+aigua	79.27	81.88
t+s	Tara+sòl	78.04	80.46
t	Tara	72.32	73.68
W	**% HUMITAT**	**21.5**	**20.9**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	21.80	21.88
t+s	Tara+sòl	21.10	21.14
t	Tara	16.27	16.01
	% HUMITAT	14.5	14.4

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**20**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**14**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P)$	**6**

CARTA DE PLASTICITAT



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{0.117}$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL118**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 7.1 - (1,20 - 1,80 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

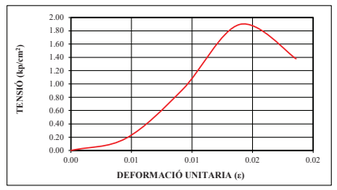
CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 7: Assaig de compressió no confinada. UNE-EN ISO 17892-7:2019

DADES PROVETA

d	∅	(cm)	5.9	P_h	Pes humit	(g)	671.7
m	Costat	(cm)	--	P_s	Pes sec	(g)	597.6
n	Costat	(cm)	--	D_h	Densitat humida	(g/cm3)	**1.96**
A	Àrea	(cm^2)	27.05	D_d	Densitat seca	(g/cm3)	**1.74**
h	Altura	(cm)	12.69	W	Humitat	%	**12.4**
V	Volum	(cm^3)	343.25	v	Velocitat	(mm/min)	2.4





TEMPS	CÀRREGA (kg)	DEFORMACIÓ (mm)	DEFORMACIÓ ε	1-ε	SECCIÓ CORR. (cm^2)	TENSIÓ (kp/cm^2)
00:00:45	52	1.8	0.01	0.99	27.43	1.89

RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE: 185 kPa

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL25 **	Determinació del contingut en ió sulfat d'un sòl, UNE 83963:2008

ANÀLISI DEL SÒL				GRAU D'AGRESSIVITAT		
ASSAIG	NORMA	UNITATS	RESULTAT	DÈBIL	MITJANA	FORTA
Sulfats	UNE 83963:2008	mg/Kg sòl sec	**178**	2000 a 3000	3000 a 12000	> 12000

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Ana Maria Jimenez Lopez DNI: 40330843K
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

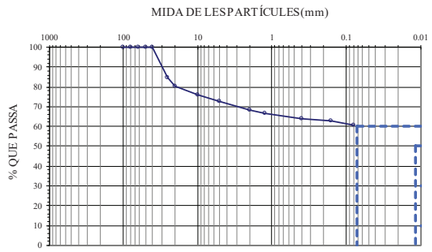
CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	32
% SORRES	7
% < 0,080 mm	61

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	27
% SORRES	12
% < 0,080 mm	61

Massa total seca (g)	1555.32

Massa >20 mm, rentada i seca (g)	310.05		Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)			111.34			Fracció fina <5 mm, assajada i seca (g)				113.24
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	240.92	69.13	63.44	47.90	70.60	27.64	40.76	22.23	29.74
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	240.9	310.1	373.5	421.4	492.0	519.6	560.4	582.6	612.4
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	84.5	80.1	76.0	72.9	68.4	66.6	64.0	62.5	60.6

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

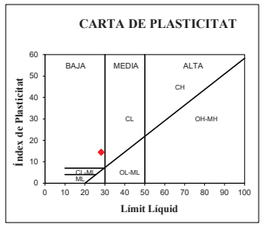
ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	23	25
t +s+a	Tara+sòl+aigua	88.39	79.53
t+s	Tara+sòl	86.43	77.75
t	Tara	79.58	71.39
W	**% HUMITAT**	**28.6**	**28.0**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	22.66	21.80
t+s	Tara+sòl	21.92	21.15
t	Tara	16.52	16.42
	% HUMITAT	13.7	13.7

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**28**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**14**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P)$	**14**



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{0.117}$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

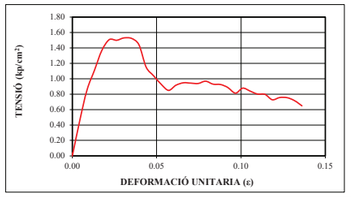
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 7: Assaig de compressió no confinada. UNE-EN ISO 17892-7:2019

DADES PROVETA							
d	∅	(cm)	5.8	P_h	Pes humit	(g)	746.2
m	Costat	(cm)	--	P_s	Pes sec	(g)	644.4
n	Costat	(cm)	--	D_h	Densitat humida	(g/cm3)	**2.07**
A	Àrea	(cm^2)	26.59	D_d	Densitat seca	(g/cm3)	**1.79**
h	Altura	(cm)	13.53	W	Humitat	%	**15.8**
V	Volum	(cm^3)	359.76	v	Velocitat	(mm/min)	2.4





TEMPS	CÀRREGA (kg)	DEFORMACIÓ (mm)	DEFORMACIÓ ε	1-ε	SECCIÓ CORR. (cm^2)	TENSIÓ (kp/cm^2)
00:01:45	42	4.2	0.03	0.97	27.43	1.53

RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE: 150 kPa

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona. Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA:ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL29 **	Determinació dels paràmetres resistents a l'esforç tallant d'una mostra de sòl en la caixa de tall directe. Assaig consolidat-drenat, CD. UNE-EN ISO 17892-10:2019

TIPUS DE MOSTRA: #¿NOMBRE?

VELOCITAT DE TALL: 0.050 mm/min

DADES DEL MUNTATGE DE LA PROVETA			PRESSIÓ NORMAL 1.0 kp/cm2	2.0 kp/cm2	3.0 kp/cm2
∅	Diàmetre	(mm)	50.00	50.00	50.00
H_{ini}	Altura inicial	(mm)	25.00	25.00	25.00
A	Area	(cm^2)	19.63	19.63	19.63
V	Volum	(cm^3)	49.09	49.09	49.09
DADES INICIALS					
W_{ini}	HUMITAT INICIAL	(%)	14.73	12.41	12.29
M_{hi}	MASSA HUMIDA INICIAL	(g)	99.38	103.26	102.92
M_s	MASSA SECA	(g)	86.62	91.86	91.65
∂_{hi}	DENSITAT HUMIDA INICIAL	(g/cm^3)	**2.02**	**2.10**	**2.10**
∂_{si}	**DENSITAT SECA INICIAL**	(g/cm^3)	**1.76**	**1.87**	**1.87**
CONSOLIDACIÓ					
Variació de l'altura de la proveta a la consolidació		(mm)	-2.40	-1.92	-2.47
Altura de la proveta al final de la consolidació		(mm)	22.60	23.08	22.53
Volum de la proveta al final de la consolidació		(cm^3)	44.37	45.32	44.24
DENSITAT SECA AL FINAL DE LA CONSOLIDACIÓ		(g/cm^3)	**1.95**	**2.03**	**2.07**
DADES FINALS					
Variació de l'altura de la proveta al final del tall		(mm)	-0.41	-0.26	-0.41
Altura de la proveta al final del tall		(mm)	22.19	22.82	22.12
Volum de la proveta al final del tall		(cm^3)	43.57	44.81	43.43
W_{fin}	**HUMITAT FINAL**	(%)	**23.08**	**18.21**	**17.70**
M_{hf}	MASSA HUMIDA FINAL	(g)	106.62	108.59	107.87
∂_{hf}	**DENSITAT HUMIDA FINAL**	(g/cm^3)	**2.45**	**2.42**	**2.48**
∂_{sf}	**DENSITAT SECA FINAL**	(g/cm^3)	**1.99**	**2.05**	**2.11**

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona. Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA:ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

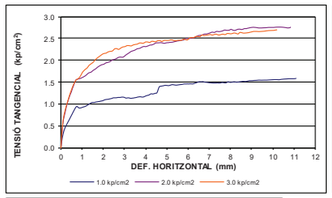
Destinatari:

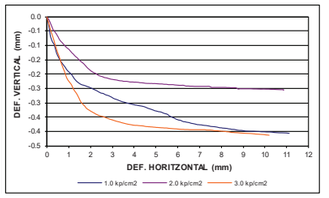
CECAM - AREA GEOTECNIA

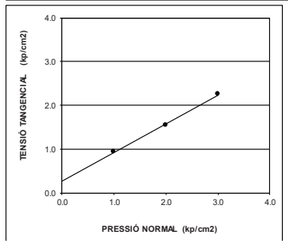
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS







PRESSIÓ NORMAL	(kp/cm²)	1.0	2.0	3.0
TENSIÓ TANGENCIAL	(kp/cm²)	0.94	1.54	2.26

COHESIÓ	(kp/cm²)	c = 0.26
ANGLE DE FREGAMENT INTERN		φ= 33.42 º

Nota: per la interpretació no s'ha pres la tensió tangencial màxima sinó la tensió tangencial al moment del trencament, on les provetes canvien el seu comportament.

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL119**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 6.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63 **	Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre. UNE 103602:1996

HUMITAT INICIAL			
$t_r+s_i+a_i$	tara+sòl+aigua	(g)	260.26
t_r+s_i	tara+sòl	(g)	238.67
t_r	tara	(g)	75.31
Wi	**HUMITAT INI.**	(%)	**13.2**

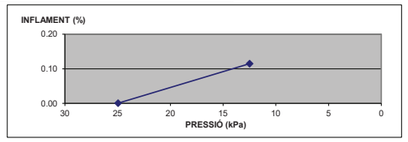
HUMITAT FINAL			
$t_r+s_f+a_f$	tara+sòl+aigua	(g)	160.01
t_r+s_f	tara+sòl	(g)	147.41
t_r	tara	(g)	77.76
Wf	**HUMITAT FIN.**	(%)	**18.09**

MUNTATGE PROVETA			
t_a	tara anell	(g)	58.57
Ø	diàmetre anell	(mm)	50.00
A	Area	(cm^2)	19.63
h_0	Altura	(mm)	20.00
V	Volum	(cm^3)	39.27
t_a+s+a	tara+sòl+aigua	(g)	139.47

DENSITAT HUMIDA INICIAL	**D_{wi}=**	**2.06**	**g/cm³**
DENSITAT SECA INICIAL	**D_{si}=**	**1.82**	**g/cm³**

PRESSIÓ D'INFLAMENT	**Ph =**	**25**	**kPa**

PRESSIÓ (kPa)	INFLAMENT (%)
25	0.00
12	0.12



Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL120**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 2.1 - (1,20 - 1,80 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	20/09/2023	Final:	22/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

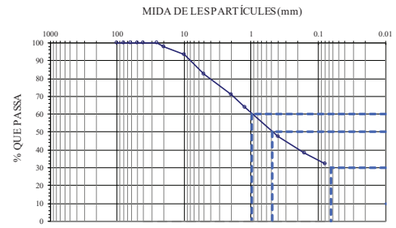
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 22/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 2.1 - (1,20 - 1,80 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	29
% SORRES	39
% < 0,080 mm	32

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	18
% SORRES	50
% < 0,080 mm	32

Massa total seca (g)	511.01

Massa >20 mm, rentada i seca (g)	11.84	Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)	78.22	Fracció fina <5 mm, assajada i seca (g)	86.41

Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.84	21.99	56.23	58.95	36.93	83.69	46.86	30.15
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	11.8	33.8	90.1	149.0	185.9	269.6	316.5	346.6
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.7	93.4	82.4	70.8	63.6	47.2	38.1	32.2

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	0.97	**0.48**				

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 23/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL121**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 2.2 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	25/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

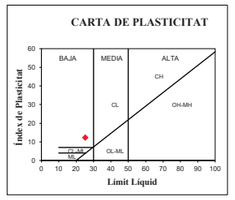
DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 2.2 - (3,00 - 3,60 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	34	36
t +s+a	Tara+sòl+aigua	78.06	88.68
t+s	Tara+sòl	76.78	86.97
t	Tara	71.55	79.89
W	**% HUMITAT**	**24.5**	**24.2**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	21.84	22.17
t+s	Tara+sòl	21.23	21.53
t	Tara	16.43	16.69
	% HUMITAT	12.7	13.2

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**25**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**13**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P)$	**12**



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{0.117}$

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL122**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 2.3 - (5,70 - 6,00 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	18/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 18/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 2.3 - (5,70 - 6,00 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL94 **	Propietats mecàniques de les roques. Assaigs per la determinació de la resistència. Part 1: Resistència a la compressió uniaxial. UNE 22950-1:1990

Velocitat de càrrega			0,75 MPa/s
Ø	d	(mm)	71.3
Àrea	$A = 0,785 \cdot d^2$	(mm^2)	3987.12
Altura	h	(mm)	195
Pes	Ph	(g)	2065.83
Volum	$V = A^*h$	(cm^3)	778.65
Densitat aparent	$d_a = Ph/V$	(g/cm^3)	2.65
Anisotropia de la proveta respecte l'eix de càrrega			
CÀRREGA DE TRENCAMENT		**(N)**	**130242**
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ UNIAXIAL		**(MPa)**	**32.67**



OBSERVACIONS:

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 23/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Fol 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL123**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 3.1 - (3,70 - 4,20 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	18/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 18/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 3.1 - (3,70 - 4,20 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL94 **	Propietats mecàniques de les roques. Assaigs per la determinació de la resistència. Part 1: Resistència a la compressió uniaxial. UNE 22950-1:1990

Velocitat de càrrega			0,75 MPa/s
Ø	d	(mm)	71.4
Àrea	$A = 0{,}785 \cdot d^2$	(mm^2)	4003.74
Altura	h	(mm)	197
Pes	Ph	(g)	2119.05
Volum	$V = A^*h$	(cm^3)	789.58
Densitat aparent	$d_a = Ph/V$	(g/cm^3)	2.68
Anisotropia de la proveta respecte l'eix de càrrega			
CÀRREGA DE TRENCAMENT		**(N)**	**137886**
RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ UNIAXIAL		**(MPa)**	**34.44**



OBSERVACIONS:

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 23/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

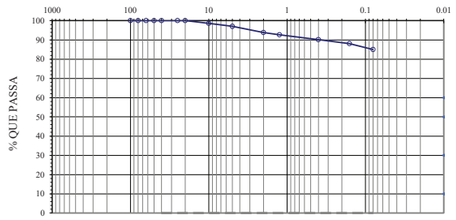
CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019

MIDA DE LES PARTÍCULES (mm)



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	6
% SORRES	9
% < 0,080 mm	85

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	3
% SORRES	12
% < 0,080 mm	85

Massa total seca (g)	1169.68													
Massa > 20 mm, rentada i seca (g)	0.00			Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)			33.86		Fracció fina < 5 mm, assajada i seca (g)					97.28
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16.78	17.08	37.01	13.89	29.31	24.64	35.61
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	16.8	33.9	70.9	84.8	114.1	138.7	174.3
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.6	97.1	93.9	92.8	90.2	88.1	85.1

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS

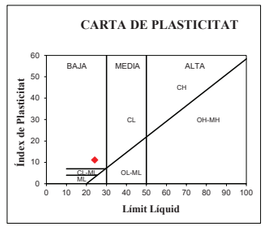
Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	33	34
t +s+a	Tara+sòl+aigua	89.39	81.76
t+s	Tara+sòl	88.13	80.03
t	Tara	82.70	72.63
W	**% HUMITAT**	**23.2**	**23.4**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	22.49	21.77
t+s	Tara+sòl	21.77	21.15
t	Tara	16.25	16.36
	% HUMITAT	13.0	12.9

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**24**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**13**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$(IP=W_L-W_I)$	**11**

CARTA DE PLASTICITAT



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{*}0.117$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

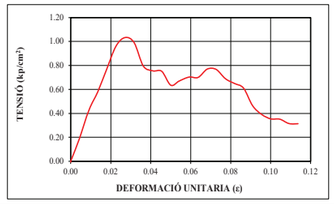
CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 7: Assaig de compressió no confinada. UNE-EN ISO 17892-7:2019

DADES PROVETA

d	∅	(cm)	5.7	P_h	Pes humit	(g)	598.6
m	Costat	(cm)	--	P_s	Pes sec	(g)	534.3
n	Costat	(cm)	--	D_h	Densitat humida	(g/cm3)	**1.80**
A	Àrea	(cm^2)	25.42	D_d	Densitat seca	(g/cm3)	**1.61**
h	Altura	(cm)	13.06	W	Humitat	%	**12.0**
V	Volum	(cm^3)	331.92	v	Velocitat	(mm/min)	2.4





TEMPS	CÀRREGA (kg)	DEFORMACIÓ (mm)	DEFORMACIÓ ε	1-ε	SECCIÓ CORR. (cm^2)	TENSIÓ (kp/cm^2)
00:01:30	27	3.6	0.03	0.97	26.13	1.03

RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE: 100 kPa

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL29 **	Determinació dels paràmetres resistents a l'esforç tallant d'una mostra de sòl en la caixa de tall directe. Assaig consolidat-drenat, CD. UNE-EN ISO 17892-10:2019

TIPUS DE MOSTRA: INALTERADA

VELOCITAT DE TALL: 0.050 mm/min

			PRESSIÓ NORMAL 1.0 kp/cm2	2.0 kp/cm2	3.0 kp/cm2
DADES DEL MUNTATGE DE LA PROVETA					
∅	Diàmetre	(mm)	50.00	50.00	50.00
H_{ini}	Altura inicial	(mm)	25.00	25.00	25.00
A	Area	(cm^2)	19.63	19.63	19.63
V	Volum	(cm^3)	49.09	49.09	49.09
DADES INICIALS					
W_{ini}	HUMITAT INICIAL	(%)	9.31	10.81	12.20
M_{hi}	MASSA HUMIDA INICIAL	(g)	89.59	100.04	98.75
M_s	MASSA SECA	(g)	81.96	90.28	88.01
D_{hi}	DENSITAT HUMIDA INICIAL	(g/cm³)	**1.83**	**2.04**	**2.01**
D_{si}	**DENSITAT SECA INICIAL**	(g/cm³)	**1.67**	**1.84**	**1.79**
CONSOLIDACIÓ					
Variació de l'altura de la proveta a la consolidació		(mm)	-4.03	-2.39	-3.01
Altura de la proveta al final de la consolidació		(mm)	20.97	22.61	21.99
Volum de la proveta al final de la consolidació		(cm^3)	41.17	44.39	43.18
DENSITAT SECA AL FINAL DE LA CONSOLIDACIÓ		(g/cm³)	**1.99**	**2.03**	**2.04**
DADES FINALS					
Variació de l'altura de la proveta al final del tall		(mm)	-1.30	-0.34	-0.41
Altura de la proveta al final del tall		(mm)	19.67	22.27	21.58
Volum de la proveta al final del tall		(cm^3)	38.63	43.72	42.38
W_{fin}	**HUMITAT FINAL**	(%)	**22.24**	**19.09**	**20.09**
M_{hf}	MASSA HUMIDA FINAL	(g)	100.18	107.52	105.69
D_{hf}	**DENSITAT HUMIDA FINAL**	(g/cm³)	**2.59**	**2.46**	**2.49**
D_{sf}	**DENSITAT SECA FINAL**	(g/cm³)	**2.12**	**2.06**	**2.08**

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona. Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

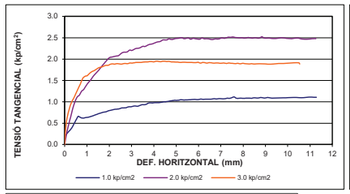
Destinatari:

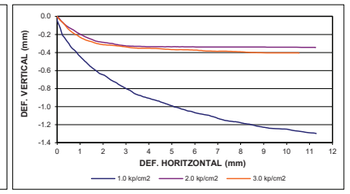
CECAM - AREA GEOTECNIA

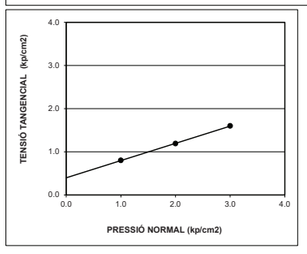
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS







PRESSIÓ NORMAL	(kp/cm²)	1.0	2.0	3.0
TENSIÓ TANGENCIAL	(kp/cm²)	0.80	1.19	1.60

COHESIÓ	(kp/cm²)	c = 0.40
ANGLE DE FREGAMENT INTERN		φ= 21.80 º

Nota: la interpretació no s'ha fet a partir de la tensió tangencial màxima, sinó a partir de la tensió tangencial al trencament.

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona. Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL124**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 1.1 - (3,00 - 3,60 M).		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	27/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 27/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63 **	Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre. UNE 103602:1996

HUMITAT INICIAL			
$t_i+s_i+a_i$	tara+sòl+aigua	(g)	257.36
t_i+s_i	tara+sòl	(g)	240.72
t_i	tara	(g)	87.17
Wi	**HUMITAT INI.**	(%)	**10.8**

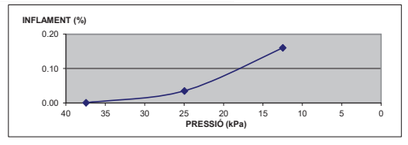
HUMITAT FINAL			
$t_f+s_f+a_f$	tara+sòl+aigua	(g)	158.80
t_f+s_f	tara+sòl	(g)	146.70
t_f	tara	(g)	75.30
Wf	**HUMITAT FIN.**	(%)	**16.95**

MUNTATGE PROVETA			
t_a	tara anell	(g)	58.46
Ø	diàmetre anell	(mm)	50.00
A	Area	(cm^2)	19.63
h_0	Altura	(mm)	20.00
V	Volum	(cm^3)	39.27
t_a+s+a	tara+sòl+aigua	(g)	137.84

DENSITAT HUMIDA INICIAL	D_{wi}=	**2.02**	**g/cm³**
DENSITAT SECA INICIAL	D_{si}=	**1.82**	**g/cm³**

PRESSIÓ D'INFLAMENT	**Ph =**	**37**	**kPa**

PRESSIÓ (kPa)	INFLAMENT (%)
37	0.00
25	0.04
12	0.16



Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL160**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 MA 6,1 (3-3,3)		
Data de recepció:	14/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	25/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 25/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 MA 6,1
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL25 **	Determinació del contingut en ió sulfat d'un sòl, UNE 83963:2008

ANÀLISI DEL SÒL				GRAU D'AGRESSIVITAT		
ASSAIG	NORMA	UNITATS	RESULTAT	DÈBIL	MITJANA	FORTA
Sulfats	UNE 83963:2008	mg/Kg sòl sec	**38**	2000 a 3000	3000 a 12000	> 12000

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Ana Maria Jimenez Lopez DNI: 40330843K
Data de la signatura: 25/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U. - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL524**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 4.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	28/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

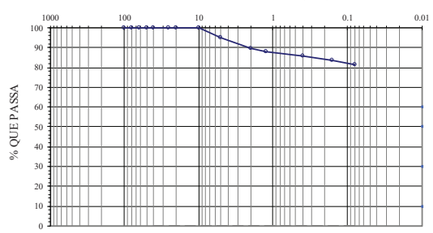
CECAM Celrà, 28/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MI 4.1 - (2,40 - 3,00 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019

MIDA DE LES PARTÍCULES (mm)



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	10
% SORRES	9
% < 0,080 mm	81

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	5
% SORRES	14
% < 0,080 mm	81

Massa total seca (g)	902.94													
Massa >20 mm, rentada i seca (g)	0.00			Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)		42.51		Fracció fina <5 mm, assajada i seca (g)						108.34
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.51	49.08	15.17	21.36	19.46	20.97
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	42.5	91.6	106.8	128.1	147.6	168.5
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	95.3	89.9	88.2	85.8	83.7	81.3

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 28/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL524**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 4.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	28/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 28/09/2023

ACTA DE RESULTATS

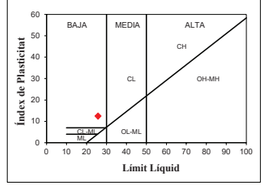
Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	21	23
t +s+a	Tara+sòl+aigua	96.60	94.11
t+s	Tara+sòl	94.82	92.19
t	Tara	88.05	84.83
W	**% HUMITAT**	**26.3**	**26.1**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	21.20	22.34
t+s	Tara+sòl	20.60	21.65
t	Tara	16.09	16.48
	% HUMITAT	13.3	13.3

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**26**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**13**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P$	**12**

CARTA DE PLASTICITAT



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{*}0.117$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 28/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL524**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 4.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	28/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

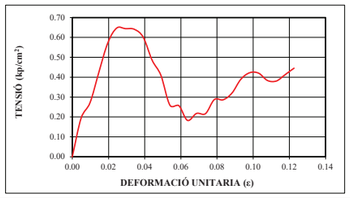
CECAM Celrà, 28/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL26 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 7: Assaig de compressió no confinada. UNE-EN ISO 17892-7:2019

DADES PROVETA

d	∅	(cm)	5.7	P_h	Pes humit	(g)	540.7
m	Costat	(cm)	--	P_s	Pes sec	(g)	490.7
n	Costat	(cm)	--	D_h	Densitat humida	(g/cm3)	**1.75**
A	Àrea	(cm^2)	25.59	D_d	Densitat seca	(g/cm3)	**1.58**
h	Altura	(cm)	12.10	W	Humitat	%	**10.2**
V	Volum	(cm^3)	309.69	v	Velocitat	(mm/min)	2.4





TEMPS	CÀRREGA (kg)	DEFORMACIÓ (mm)	DEFORMACIÓ ε	1-ε	SECCIÓ CORR. (cm^2)	TENSIÓ (kp/cm^2)
00:01:15	17	3.0	0.02	0.98	26.24	0.65

RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ SIMPLE: 65 kPa

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 28/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Foli 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL524**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MI 4.1 - (2,40 - 3,00 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	18/09/2023	Final:	28/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 28/09/2023

ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL63 **	Assaig per calcular la pressió d'inflament d'un sòl en edòmetre. UNE 103602:1996

HUMITAT INICIAL			
$t_i+s_i+a_i$	tara+sòl+aigua	(g)	226.94
t_i+s_i	tara+sòl	(g)	214.47
t_i	tara	(g)	85.28
Wi	**HUMITAT INI.**	(%)	**9.7**

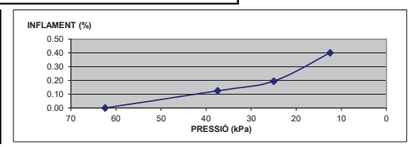
HUMITAT FINAL			
$t_f+s_f+a_f$	tara+sòl+aigua	(g)	156.84
t_f+s_f	tara+sòl	(g)	145.17
t_f	tara	(g)	71.85
Wf	**HUMITAT FIN.**	(%)	**15.92**

MUNTATGE PROVETA			
t_a	tara anell	(g)	59.64
Ø	diàmetre anell	(mm)	50.00
A	Area	(cm^2)	19.63
h_0	Altura	(mm)	20.00
V	Volum	(cm^3)	39.27
t_a+s+a	tara+sòl+aigua	(g)	140.69

DENSITAT HUMIDA INICIAL	D_{wi}=	**2.06**	**g/cm³**
DENSITAT SECA INICIAL	D_{si}=	**1.88**	**g/cm³**

PRESSIÓ D'INFLAMENT Ph = 62 kPa

PRESSIÓ (kPa)	INFLAMENT (%)
62	0.00
37	0.13
25	0.20
12	0.40



Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 28/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vostè. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Fol 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL525**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 5.1 - (3,70 - 3,90 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	22/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

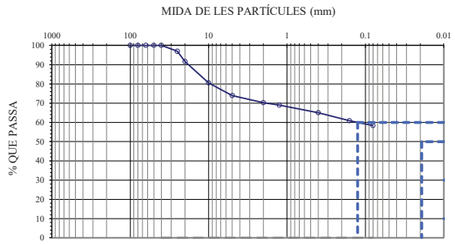
P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

ACTA DE RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA MOSTRA: EG 142/23 - MA 5.1 - (3,70 - 3,90 M).
PRESA DE MOSTRA: Mostra subministrada pel peticionari.

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL03 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 4: Determinació de la distribució granulomètrica per tamisat. UNE-EN-ISO 17892-4:2019



CLASSIFICACIÓ UNE-EN ISO 14688-1	
% GRAVES	30
% SORRES	12
% < 0,080 mm	58

CLASSIFICACIÓ ASTM-D 2487-0 (U.S.C.S.)	
% GRAVES	26
% SORRES	16
% < 0,080 mm	58

Massa total seca (g)	999.14													
Massa > 20 mm, rentada i seca (g)	83.10			Massa entre 20 i 5 mm, rentada i seca (g)			177.12			Fracció fina < 5 mm, assajada i seca (g)				86.32
Tamís UNE 7050 (mm)	100	80	63	50	40	25	20	10	5	2	1.25	0.4	0.16	0.08
Retingut tamisos (g)	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	30.20	52.90	111.40	65.72	36.72	13.27	38.86	41.69	25.34
Retingut acumulat (g)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	30.2	83.1	194.5	260.2	296.9	310.2	349.1	390.8	416.1
% que passa	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	97.0	91.7	80.5	74.0	70.3	69.0	65.1	60.9	58.4

PARÀMETRES GRANULOMÈTRICS	D60	D50	D30	D10	Cu	Cc
	0.13					

$$C_U = \frac{D_{60}}{D_{10}} \qquad C_C = \frac{(D_{30})^2}{D_{10} \times D_{60}}$$

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vosté. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

CECAM Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, SLU - NIF B-17612607 Societat Unipersonal
Registre Mercantil de Girona, Tom 1479, Fol 100, Full GI-24877 (IVA ESB17612607)

cecam
Control integral de la qualitat

Client:	CECAM - AREA GEOTECNIA B17612607
Obra:	EG 142/23 VILANOVA I LA GELTRÚ
Adreça:	
Població:	Vilanova i la Geltrú

Núm. d'obra:	C1339		Z232062
Expedient:	**C23XL525**	Albarà:	
Referència:	a) EG 142/23 - MA 5.1 - (3,70 - 3,90 M).		
Data de recepció:	18/09/2023		
Dates assaig/s: Inici:	22/09/2023	Final:	26/09/2023

PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓ PARCIAL D'AQUEST INFORME. ELS RESULTATS OBTINGUTS CORRESPONEN ÚNICAMENT A LA MOSTRA ANALITZADA

Destinatari:

CECAM - AREA GEOTECNIA

P.I., C/Pirineus, cantonada C/ Falgueres
17460 - CELRA

CECAM Celrà, 26/09/2023

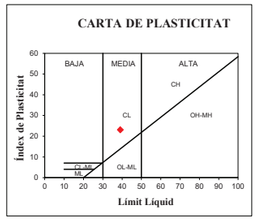
ACTA DE RESULTATS

Quantitat	Codi	Descripció de l'assaig
1	SL06 **	Investigació i assaigs geotècnics. Assaigs de laboratori de sòls. Part 12: Determinació de límit líquid i del límit plàstic, UNE-EN ISO 17892-12:2019/A1:2022+A2:2022

LÍMIT LÍQUID (MÈTODE DE CASAGRANDE)			
N	Nº cops	29	30
t +s+a	Tara+sòl+aigua	92.96	94.59
t+s	Tara+sòl	90.54	92.55
t	Tara	84.30	87.17
W	**% HUMITAT**	**38.8**	**37.9**

LÍMIT PLÀSTIC			
t +s+a	Tara+sòl+aigua	22.19	21.63
t+s	Tara+sòl	21.40	20.94
t	Tara	16.56	16.53
	% HUMITAT	16.3	15.6

LÍMIT LÍQUID	(W_L)	**39**
LÍMIT PLÀSTIC	(W_P)	**16**
ÍNDEX DE PLASTICITAT	$IP=W_L-W_P$	**23**



LÍMIT LÍQUID PER ASSAIG A 1 PUNT. FACTOR DE CORRELACIÓ: $W_L = W \cdot (N/25)^{*}0.117$

Observacions: (**) Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-L-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http://www.gencat.cat i http://www.codigotecnico.org

Document signat digitalment. CECAM - Celrà NIF: B17612607
Tècnic responsable: Guillem Massalle Puig DNI: 45494708H
Data de la signatura: 27/09/2023

Aquest informe només afecta a la mostra rebuda i analitzada tal com s'ha rebut al laboratori.
La incertesa dels valors quantitatius està a disposició del client en cas que aquest ho demani.
Les inferioritats reportades a l'acta de resultats corresponen als límits de quantificació (LQ).
Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisi de Materials, S.L.U., (en endavant, CECAM) és Responsable del Tractament de les seves dades d'acord amb el RGPD i la LOPDGDD, i les tracta per a mantenir una relació mercantil/comercial amb vosté. Les dades es conservaran mentre es mantingui aquesta relació i no es comunicaran a tercers a menys que procedeixi per imperatiu legal o per a la correcta prestació del servei. Pot exercir els drets d'accés, rectificació, portabilitat, supressió, limitació i oposició a CECAM, amb domicili Pol. Ind., c/Pirineu, s/n, 17460- Celrà o enviant un correu electrònic a cecam@cecam.com. Per a qualsevol reclamació pot acudir a agpd.es.

Per a més informació pot consultar la nostra política de privacitat a www.cecam.com.

Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altre part en virtut d'aquest acord.
a) Informació aportada pel client de la qual el laboratori no es fa responsable.

Pol. Industrial - C. Pirineus / 17460 CELRÀ / T 972 492 014 / F 972 494 117 / **Celrà**
La relació actualitzada d'acreditacions es pot consultar a **www.cecam.com**

GR. Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA

2.- PLEC DE CONDICIONS

3.- DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

- 3.1- AMIDAMENTS
- 3.2- PRESSUPOST
- 3.3- RESUM DE PRESSUPOST
- 3.4- ÚLTIM FULL

4.- ANNEXOS

- 4.1- NORMATIVA APLICABLE
- 4.2- PLÀNOLS

1.- MEMÒRIA

1. Treballs previs

2. Desmuntatge dels elements no estructurals

3. Neteja i obres complementaries

4. Mesures de minimització i prevenció de residus

5. Gestió segons tipologia de residus No Especials

6. Gestió segons tipologia de residus Especials

7. Senyalització dels contenidors

8. Destí dels residus segons tipologia

9. Previsió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització

10. Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió de residus

    Apartat A. Quantitat total de residus varitzats per codis LER i percentatge de reaprofitament/valorització dels mateixos

    Apartat B. Model de taula per a la justificació de la valorització del 70% en pes residus construcció i enderroc

    Apartat C. Model de Justificació i Declaració responsable en cas de reutilització de materials de construcció en la mateixa obra

    Apartat D. Model de Declaració Responsable conforme s'ha tingut en consideració el llistat de verificació de l'Annex F del protocol de GRCiD de la UE

    Apartat E. Llistat de verificació de l'Annex F del protocol de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició de la UE.

    Apartat F. Estudi de gestió de residus rehabilitació i reforma (Fons Next Generation)

    Apartat G. Fitxa OCT DNSH (NG EU)

1.- Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en qué pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Anul·lació de les instal·lacions existents

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a qué estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en acumulació de sobrecarregues en determinades parts dels sostres, entrada en carrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien carregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés, els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

Disposició de Bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitja que permet treballar a diverses altures i un

suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de la mateixa façana. S'han de col·locar exemptes de l'edificació, tot i que s'hi han d'unir en els punts necessaris per assegurar-hi la travada.

Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matéria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

2.- Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport de cap altre element.

Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips industrials d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els ascensors, els de les instal·lacions de calefacció i de refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups electrògens, etc. Quan les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici han estat anul·lades, s'ha d'iniciar el desmantellament dels equips industrials i de la maquinaria en general. L'ordre d'execució del procés ha de ser l'invers al d'instal·lació, de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents. Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig. Si s'ha previst la reutilització dels equips industrials i de la maquinaria, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

Desmuntatge de materials de revestiment, aca.at i decoració

En general, en primer lloc s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tenen funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat. Els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a carregues i, per això, formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu. Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant.

Aquest és el cas, per exemple, dels aplacats de pedra que arriben des de terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element, i dels paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre. En aquests casos, si es pretén recuperar els materials i els elements per reutilitzar-los, els treballs és necessari fer-los planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada. Si no és així , les plantes superiors no han de suportar cap sobrecarrega d'ús. En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té carrega.

Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi esta en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu de què formen part. D'aquesta forma, s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

En cas que hi hagi instal·lacions amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

Desmuntatge de cobertes

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries. En general, si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

En les cobertes inclinades, sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de carregues. La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors. És a dir, primer cal desmuntar el material de cobert; tot seguit, la placa de suport, i, finalment, l'estructura de la coberta.

En les estructures de cobertes a base d'encavallades, si els cabirons i les corretges actuen com a elements de travada, no s'ha de començar a desmuntar l'encavallada sense estintolar-la prèviament. També s'hi ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per evitar que basculi o que caigui de sobte. Si el desmuntatge de l'encavallada es fa per parts, s'ha d'estintolar prèviament i començar el desmuntatge pels cavalls. Si l'encavallada ha de ser reutilitzada, s'ha de desmuntar sencera. Per això s'ha de penjar de manera que no s'alteri gaire l'estat tensional per al qual ha estat projectada i no hi apareguin deformacions que en facin difícil la reutilització.

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de rebliment, no significa la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes. Si la capa de formació de pendents és solidaria o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

En cas que hi hagi cobertes amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les carregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no sotmesos a carregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix carrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo. En els edificis d'estructura de formigó armat, si els envans no estan sotmesos a carregues verticals, els paraments s'han de tallar verticalment, de dalt a baix, de manera que la caiguda es faci per empenta. Quan els envans no són

d'obra de fabrica, és el cas dels d'entramats de fusta, de plàstic o de metall, cal desmuntar-los seguint l'ordre invers a l'ordre en que se'n va fer el muntatge.

Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, en general cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. En general, el desmuntatge del fustam de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament. Si la paret de façana és portant, en cas de desmuntar-la prèviament és recomanable estintolar l'obertura de la paret i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta. Les parets de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçària sense travada superior del sostre.

3.- Neteja i obres complementaries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sol de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per internitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

4.-Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitja d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.
Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

5.- Gestió segons tipologia de residus . No especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra esta fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritZat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaerobia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritZat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (plastics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal-lació de canonades, lamines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles Bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumatics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaerobia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sol. S'usa majoritàriament en tallers de maquinaria i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient especIfic per al toner amb destinació a un gestor autoritZat

Queden inclosos en aquest apartat els toners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de toners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaerobia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

6.- Gestió segons tipologia de residus especials

S'entenen com a residus especials aquelles substancies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. oltes d'aquestes substancies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substancies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.
- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de

demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitja d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió optima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de l quid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la ona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.
Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, l quids per polir el terrat o, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substancies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinaria i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, l quids per polir el terrat o, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinaria o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques o vehicles de l'obra.

gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment

de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les maquines s'ha de realitzar al taller de maquinaria i en ones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest

tipus de maquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig.
incineració de residus no halogenats, tractament per
evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitja d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. L. 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

7. - Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts

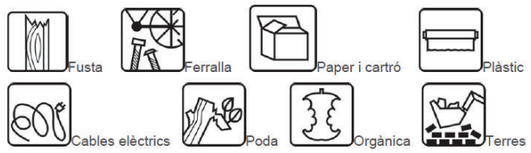


Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

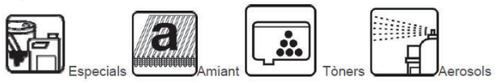
No especials barrejats



Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:



Especials



CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8.- Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en qué intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos

a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pagines en lnternet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pagina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat, Normalment, la consulta en aquestes pagines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pagina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pagina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre general de estors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.

-Fulls de seguiment.

-Fulls de seguiment itinerant.

-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.
El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

9.- Revisió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització

Es procedeix a consultar a la web de l'Agencia de Residus de Catalunya quina és la planta de reciclatge més propera a l'obra i la consulta indica que es tractaria de la següent instal·lació:

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-643.99	ENDERROCS, RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	CORRAL DEL CARRO 08800 VILANOVA I LA GELTRÚ

Telèfon	Fax	Email	Web
938930975			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
CANTERA ROCA, SL

Adreça	Telèfon
RONDA EUROPA, 61 08800 VILANOVA I LA GELTRÚ	938931955

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	393214	4568069

10.- Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió de residus

APARTAT A. Model de taula relatiu a la quantitat total i informació sobre les quantitats d'aquests residus valoritzades, classificats per codis LER, en l'estudi de gestió dels residus de construcció i demolició.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Previsió del pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Previsió del pes material per reutilitzar en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obre de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101	12,835		
obra de fàbrica	170102	12,895		
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107	513,067	513,067	100%
ferro i acer	170405			
alumini	170402			
plom	170403			
metalls barrejats	170407	0,229	0,23	100%
fustes	170201	0,425		
vidre	170202	7,5	7,5	100%
plàstics	170203	0,556		
guixos	170802	1,382		
pedres	170504			
altres materials barrejats	170904	10,35		
barreges bituminoses i asfalts	170302			
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	170904			
calderes i escalfadors a gas	160214			
calderes i escalfadors elèctrics	160214			
acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214			
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
TOTALS		**560,804**	**521,09**	**92,9%**

APARTAT B. Model de taula per la justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Pes real valoritzat amb el valor en tones segons el certificat lliurat pel gestor de residus autoritzat.
- Pes material reutilitzat en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obra de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.
- Tractament final o via de gestió (per exemple R05, ...)
- Codi del gestor autoritzat (imatge 1)
- Referència del certificat lliurat per la planta de reciclatge

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes residu valoritzat (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat	Tractament final o via de gestió	Codi gestor	Ref. a Certificat
formigó	170101							
obra de fàbrica	170102							
teules i materials ceràmics	170103							
petris barrejats sense plaques de guix	170107							
ferro i acer	170405							
alumini	170402							
plom	170403							
metalls barrejats	170407							
fustes	170201							
vidre	170202							
plàstics	170203							
guixos	170802							
pedres	170504							
altres petris barrejats	170904							
barreges bituminoses i asfalts	170302							
materials que contenen amiant	170605							
paper i cartró	170904							
calderes i escalfadors a gas	160214							
calderes i escalfadors elèctrics	160214							
acumuladors d'aigua	160214							
unitats ext. condicionament d'aire	160214							
unitats int. condicionament d'aire	160214							
radiadors elèctrics	160214							
radiadors d'acer	170405							
radiadors de fosa de ferro	170405							
radiadors d'alumini	170402							
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103							

sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103							
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203							
aixetes i griferia metall	170407							
Aïllament en coberta	170604							
TOTALS								

APARTAT C. Model de Justificació i Declaració responsable en cas de reutilització de materials de construcció en la mateixa obra

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ I DECLARACIÓ RESPONSABLE EN CAS DE REUTILITZACIÓ DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ EN LA MATEIXA OBRA

Adjuntar la següent declaració responsable:
[*Nom i Cognom* personal *tècnic competent o constructor*] amb DNI [ ] en representació de [*Empresa*] amb NIF [ ] i domicili fiscal al municipi de [ ], codi postal [ ], carrer [ ], número [ ] pis [ ], porta [ ].
En relació a l'expedient [*ICA027/21/XXXXXX*] del sol·licitant [*Nom i Cognom del beneficiari*] amb DNI [ ] corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció, s'han desat per posterior reutilització o s'han reutilitzat en el mateix projecte les fraccions de residu _____ amb codi LER_____ tal i com queda palès en text i imatges de l'annex. En conseqüència, aquests materials no han originat cap residu de construcció ni demolició al projecte de rehabilitació

[Signatura digital del personal tècnic/constructor competent del projecte i la data]

APARTAT D. Model de Declaració Responsable conforme s'ha tingut en consideració el llistat de verificació de l'Annex F del protocol de GRCiD de la UE

ANNEX 6. DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME S'HA TINGUT EN CONSIDERACIÓ I S'HA COMPLERT EL LLISTAT DE VERIFICACIÓ DISPONIBLE A L'ANNEX F DEL PROTOCOL DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA

Adjuntar la següent declaració responsable:
[*Nom i Cognom personal tècnic competent o constructor*] amb DNI [ ] en representació de [*Empresa*] amb NIF [ ] i domicili fiscal al municipi de [ ], codi postal [ ], carrer [ ], número [ ] pis [ ], porta [ ].
En relació a l'expedient [*ICA027/21/XXXXXX*] del sol·licitant [*Nom i Cognom del beneficiari*] amb DNI [ ] corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció s'ha tingut en compte i s'ha complert amb les propostes del **llistat de verificació de l'annex F del Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la Unió Europea** (disponible al web ICAEN).

  El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[1], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[2] i el paquet sobre l'economia circular[3]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats

[Signatura digital del tècnic/constructor competent del projecte i la data]

[1] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[2] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[3] Paquet sobre economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Apartat E. Llistat de verificació de l'Annex F del protocol de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició de la UE.

ANNEX F LLISTA DE VERIFICACIÓ
PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ[4]
El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[5], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[6] i el paquet sobre l'economia circular[7]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
  - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
  - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
  - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus perillosos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolir de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.

[4] El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020
[5] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[6] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[7] Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El reblert es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
  - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
  - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
  - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
  - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

Apartat F. Estudi de gestió de residus rehabilitació i reforma (Fons Next Generation)

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica del centre Molí Mar		
Situació:	Carrer Far de Sant Cristòfol 12		
Municipi :	Vilanova i la Geltrú	Comarca :	Garraf

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	0,000	0,000
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	510,300	307,500
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	7,500	3,000
guixos	170802	0,000	0,000
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	10,352	10,999
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	1,270	6,350
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc		**529,422** tones	**327,849** m^3

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m^2 (tones/m^2)	pes (tones)	volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0539	30,2315	0,0896	31,5286
formigó	170101	0,0320	12,8353	0,0261	9,1696
obra de fàbrica	170102	0,0150	12,8952	0,0407	14,3264
petris	170107	0,0020	2,7667	0,0118	4,1536
guixos	170802	0,0039	1,3823	0,0097	3,4214
altres	170904	0,0010	0,3520	0,0013	0,4576
embalatges		0,0380	1,5020	0,0285	10,0426
fustes	170201	0,0285	0,4249	0,0045	1,5840
plàstics	170203	0,0061	0,5562	0,0104	3,6432
paper i cartró	170904	0,0030	0,2922	0,0119	4,1818
metalls	170407	0,0004	0,2288	0,0018	0,6336
totals de construcció			**31,734** tones		**41,571** m^3

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	12,835	9,170
obra de fàbrica	170102	12,895	14,326
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	513,067	311,654
ferro i acer	170405	0,000	0,000
alumini	170402	0,000	0,000
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,229	0,634
fustes	170201	0,425	1,584
vidre	170202	7,500	3,000
plàstics	170203	0,556	3,643
guixos	170802	1,382	3,421
pedres	170504	0,000	0,000
altres petris barrejats	170904	10,352	10,999
barrejes bituminoses i asfalts	170302	0,000	0,000
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,292	4,182
metalls barrejats		1,270	6,350
altres		0,000	0,000
totals d'enderroc i rehabilitació		**560,804** tones	**368,963** m³

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	2
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	4
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	4
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	25
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	35
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	19
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		**89** unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

Materials de construcció que contenen amiant	-	material	-
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-
Residus que contenen PCB	-	material	-
Terres contaminades	-	material	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m³)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	1470,50	865,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		**1470,50** tones	**865,00** m³

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar**.
Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.
Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**	**a la mateixa obra.**	**a una altra obra.**
	si	si

És considera residu, transport:	**al dipòsit controlat.**
	si

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent	reutilització (m³)		terres a dipòsit / gestor	
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	1038,0	762,00	0,00	276,00	391,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	1038,0	762,00	0,00	276,00	391,00

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **560,804** **tones** **el 70%** **són** **392,562 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	12,835	-	
obra de fàbrica	170102	12,895	-	
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	0,000	-	
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	513,067	si	513,07
acer	170405	0,000	-	
alumini	170402	0,000	-	
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,229	si	0,23
fusta	170201	0,425	-	
envidraments	170201	7,500	si	7,50
asfalts i betums	170302	0,000	-	
plaques de cartró guix	170802	1,382	-	
plàstics	170203	0,556	-	
paper i cartró	170904	0,292	si	0,29
altres elements reutilitzables:			-	

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **521,09 t** ,el **92,9** %

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	**projecte***
formigó (formigó armat, morters)	no	-	**no**
ceràmics (maons,teules...)	no	-	**no**
metalls (acer , alumini,...)	no	si	**si**
fustes	no	-	**no**
plàstics	si	-	**si**
vidre	si	si	**si**
paper i cartró	no	si	**si**
pedra	_	-	**no**
petris barrejats (sense guix)	_	si	**si**
guixos (plaques de cartró guix i altres)	_	-	**no**
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIÓ (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	-
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	-
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
DIPOSIT CONTROLAT DE VILANOVA I LA GELTRU	GESTOR DE RUNES DE CONSTRUCCIO I EXCAVACIO	CORRAL DEL CARRO 08800 VILANOVA I LA GELTRU	E-643,99

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

criteris adoptats a l'apartat de **gestió** :	Costos*	
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: entre **12-16 € tona**	**12,00**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: entre **15-25 € tona**(mínim 100 €)	**15,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): entre **5-9 € tona**	**5,00**
Contenidors de 5 m^3 per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): entre **8-17 € tona**	**8,00**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: **num. transports** a 200 € transport	**0**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: entre **5-15 € tona**	**5,00**
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre **70-90 € tona**	**70,00**

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió **de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	12,00 € t	15,00 € t	5,00 € t	70,00 € t
Terres	391,00	9454,05	5865,00	3522,52	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			5,00 € t	8,00 € t
Formigó	12,84	-	192,53	-	102,68
Maons i ceràmics	12,90	-	193,43	-	103,16
Petris barrejats	523,42	6.281,02	7.851,28	-	4.187,35
Pedra	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,23	2,75	3,43	1,14	-
Fusta	0,42	-	6,37	-	3,40
Vidres	7,50	90,00	112,50	37,50	-
Plàstics	0,56	6,67	8,34	2,78	-
Paper i cartró	0,29	3,51	4,38	1,46	-
Barrejes bituminoses i asfalts	0,00				
Guixos i no especials	1,38	-	20,73	-	11,06
Altres	1,27	15,24	19,05	-	10,16
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	951,80	15.853,24	14.258,00	3.565,41	4.417,81

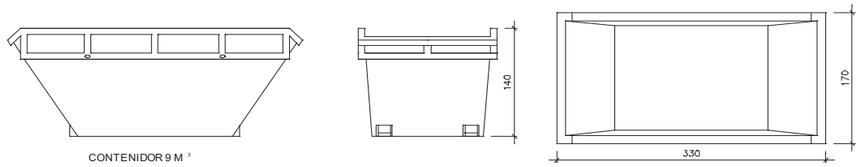
Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0
Compactadores	0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0
Sacs tèxtils de 1 m^3	0
altres	0

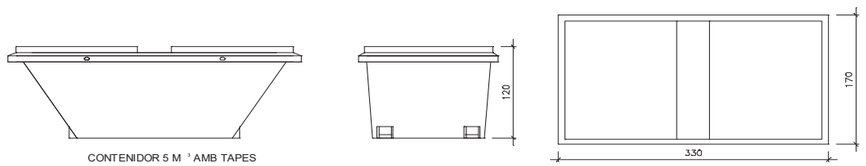
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	38.094,47 €
El pes dels residus és de :	774,72 tones
El pressupost de la gestió de residus és:	**38.082,47 euros**

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

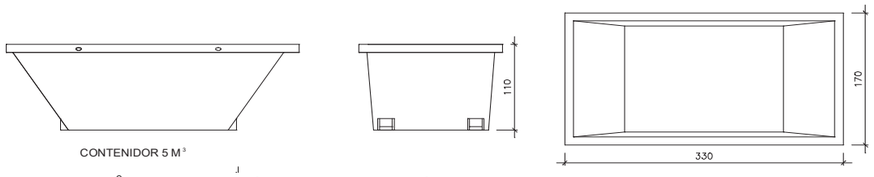
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



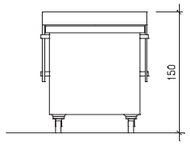
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats 2



Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats -

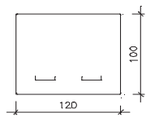


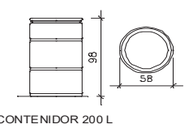
Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats -



CONTENIDOR 1000 L







CONTENIDOR 200 L

Contenidor 1000 L . paper i cartró, plàstics unitats -

Bidó 200 L . Residus especials unitats -

El RD.105/2008, de gestió de residus, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes estan a:

l' Estudi de Seguretat i Salut -

l' Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus -

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres elements i instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge -

Compactadores -

Matxucadora de petris -

Altres contenidors (per a liquids, beurades de formigó, etc.) -

Sacs tèxtils de 1 m^3 -

altres -

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DIPÒSIT segons **R.D. 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi

Total construcció i enderroc (tones)	**561,16 tones**
Total excavació a dipòsit (tones)	**391,00 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	561,16 tones	11 euros/tona	6172,76 euros
Residus d'excavació */ **	391 tones	11 euros/tona	4301,00 euros
		pes total dels residus	952,2 tones
		Total dipòsit ***	**10.473,76** euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH ISO 20887)

Les actuacions incloses en aquest projecte, que s'executen dins del Pla Nacional de recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), compleixen el principi de **no empitjorar significativament al medi ambient (principis DNSH)** i en concret en relació als següents sis objectius mediambientals recollits a l'art.9 del reglament 2020/852 UE.

D'acord amb l'avaluació inicial per a les inversions, recollida al PRTR, s'estableix que en el marc de rehabilitació, objecte d'aquest projecte, es requereix una **avaluació substantiva** per a l'objectiu d) de transició cap a una economia circular i per a la resta d'objectius, **una avaluació simplificada**, a l'esperar que pel tipus d'intervenció el seu impacte sigui nul o insignificant.

REGLAMENT (UE) 2020/852
Establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles

Objectius mediambientals (art. 9)	**Les activitats** (intervencions) **causen un prejudicis significatiu als objectius mediambientals quan:** (art. 17)	**PROJECTE** de Rehabilitació NGEU
a) Mitigació del canvi climàtic	Es produeixen considerables emissions de gasos d'efecte hivernacle, GEH	Es contribueix a reduir el consum i les emissions de GEH millorant l'eficiència energètica de l'edifici, complint els requisits del RD 853/2021[1] pel que fa a la reducció del consum d'energia primària no renovable C*ep,nren* i de la demanda energètica anual global de calefacció i refrigeració. (Avaluació simplificada)
b) Adaptació al canvi climàtic	Es provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les futures.	Contribueix a millorar les condicions dels edificis pel que fa a la resiliència, adaptació i mitigació dels efectes del canvi climàtic sobre els habitatges. (Avaluació simplificada)
c) Recursos hídrics i marins	Es produeix un detriment del bon estat ecològic de: - les masses d'aigua - les aigües marines	Es pressuposa un impacte nul ja que no s'esperen efectes negatius significatius. En la fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir la contaminació del sòl i l'aigua. (Avaluació simplificada)
d) Transició cap a una economia circular	Es generen importants ineficiències en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, en l'anàlisi de cicle de vida, ACV, en termes de durabilitat, reciclatge, reparació, reutilització, etc. Es provoca un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus (excepte la incineració de residus perillosos no reciclables L'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu per al medi ambient	Es promou l'ús eficient de recursos i la reducció de residus. El 70% de residus en pes es reutilitza, recicla o recupera[2]. Demolició selectiva segons el protocol UE[2]. **Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat (ISO 20887)** (Avaluació substantiva)
e) Contaminació	Es provoca un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl (en comparació d'abans de l'inici de l'activitat)	No s'esperen efectes negatius significatius En fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants. Els components i materials de construcció utilitzats no contenen amiant ni estan a la llista de substàncies subjectes a autorització[3]. Inclou la retirada de (l'edifici o l'àmbit d'actuació) dels productes de construcció que continguin amiant, i en les condicions reglamentàriament establertes[4]. (Avaluació simplificada)
f) Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Es produeix un detriment de: - les bones condicions i resiliències dels ecosistemes - l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies	**(No és d'aplicació en intervencions en edificis existents)** No suposa cap impacte directe o indirecte negatiu en la biodiversitat o ecosistema (Avaluació simplificada)

[1] RD 853/2021 de regulació dels programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
[2] Definit i justificat a l'Estudi de gestió de residus i al Pla de gestió de residus
[3] Reglament (CE) 1907/2006 annex XIV
[4] RD 396/2006 sobre els treballs amb risc d'exposició a l'amiant

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH. ISO 20887)

Transició cap a una economia circular. Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat.

Els set principis de disseny per al desmuntatge

Facilitat d'accés als components i a les instal·lacions

S'apliquen als conjunts i sistemes que es poden desmuntar al final de la seva vida útil o renovar-se amb la possibilitat que els components s'utilitzin per a altres finalitats.
Pot reduir la generació de residus i la durada de les actuacions en les intervencions de manteniment, canvi o ampliació.

Independència

La independència en les capes de l'estructura, tancaments, acabats i instal·lacions, permet canviar o actualitzar peces, components, mòduls i sistemes minimitzant les interferències amb els altres sistemes. Els avantatges són la reutilització d'elements i l'adaptabilitat espacial i funcional.

Evitar tractaments i acabats innecessaris,

que poden limitar les opcions de reutilització o reciclatge del material base, especialment si s'inclouen substàncies potencialment perilloses. Els acabats han de complir una finalitat específica, (protecció contra incendis, contra la corrosió).

Suport a l'economia circular *

Dissenyar també per quan l'edifici perdi la seva funcionalitat i el seu desmuntatge permeti facilitar recursos per a noves obres amb l'ús de materials reciclats. De la mateixa manera cal integrar en el disseny la prescripció de materials i productes reciclats, possibilitant el mercat de materials i productes reutilitzats, re-fabricats i reciclats.

La reutilització és la capacitat d'un material, producte, component o sistema per a utilitzar-se en la seva forma original més d'una vegada, mantenint el seu valor i qualitats funcionals.

La re-fabricació és la capacitat d'un producte per a ser desmuntat i re-fabricat al final de la seva vida útil de manera que la restauració li proporcioni un nou estat per a tornar al mercat.

La reciclabilitat és la capacitat dels components o materials per a ser separats i processats de nou per posteriorment ser utilitzats com a nou material per al mateix ús o funció.
L'ús de materials reciclats, ja sigui directament o com a matèria primera dins d'un nou producte pot reduir la dependència de les matèries primeres no renovables i dels costos i les càrregues ambientals. El reciclatge produeix beneficis tant econòmics com ambientals.

Simplicitat

Com a principi de disseny, la simplicitat redueix el nombre d'elements, components i materials al mínim necessari per executar la funció prevista. La senzillesa pot reduir la probabilitat de fallada o avaria i en facilita la reparació.

Estandardització

L'ús de components de dimensions estàndard pot donar suport a aspectes de simplicitat, adaptabilitat i reutilització posterior. Les peces estandarditzades també poden facilitar el transport i l'emmagatzematge
La utilització d'elements o components estandarditzats i prefabricats permet reduir el treball en obra i un major control sobre la qualitat i la conformitat dels components.

Facilitat i seguretat en el desmuntatge

En el context del disseny, garantir un pla de desmuntatge que, proporcioni l'accés fàcil a la informació precisa sobre els materials originals i els mètodes de muntatge utilitzats, juntament amb els detalls de qualsevol renovació posterior important. Aquesta informació pot donar suport a la seqüenciació de desmuntatge correcta que s'ha dissenyat per afavorir la reutilització i el reciclatge.

Els tres principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Versatilitat

És la capacitat d'acomodar diferents funcions amb els menors canvis possibles del sistema.
Les estructures i els espais versàtils faciliten usos alternatius al llarg del temps (dies, setmanes) podent-se adaptar-se a les necessitats dels usuaris

Convertibilitat

És la capacitat d'adaptar-se a canvis substancials de les necessitats dels usuaris fent modificacions.
La convertibilitat està relacionada amb la versatilitat, ja que ambdós principis impliquen l'ús d'espais únics per a usos múltiples.
Tanmateix, la convertibilitat s'aconsegueix dissenyant l'espai o equipament que faciliti les modificacions de poca entitat i no estructurals als espais interiors o al mobiliari.

Capacitat d'ampliació / expansió*

És la capacitat d'un disseny o d'un sistema per adaptar-se a un canvi substancial que admet o facilita l'addició de nous espais.
La capacitat d'ampliació implica dissenyar per permetre addicions verticals o horitzontals a l'espai. L'expansió vertical pot requerir la consideració de millores estructurals per suportar càrregues més grans sense interrupcions importants per als usuaris.

* aquest principi no és d'aplicació en rehabilitacions sense ampliacions de superfície

Durabilitat

Dissenyar amb la tria de sistemes i elements que minimitzin la necessitat de manteniment o de substitució d'un producte, equilibrant també la vida útil dels diferents components, permet reduir els impactes ambientals, millorant així l'ús eficient dels recursos.

Capacitat de desmuntatge

Principis de disseny per al desmuntatge

aspectes generals (estratègies) a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies de desmuntatge	5 minimització de materials i components	9 documentació de control de qualitat disponible
2 conservació / permanència de materials i acabats	6 equilibri en la vida útil dels components	10 traçabilitat de materials i d'elements
3 accessibilitat als elements constructius existents	7 incorporació de materials i productes que incloguin materials reciclats	11 equips, productes i materials amb declaració ambiental de producte (DAP) o document d'idoneïtat tècnica europea (DITE)
4 reducció de personalització en detalls i acabats	8 eliminació de substàncies perilloses	12 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	aspectes generals estudiats/considerats	aspectes específics a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ reforços estructurals: pilars, jàsseres i bigues ☑ estructures d'escala, muntants i graonat ☐ sostres prefabricats, acer, fusta, plaques de formigó ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ cobertes planes amb acabat flotant ☑ cobertes inclinades amb teules, planxes o xapes muntades sobre llistons ☐ façanes ventilades amb revestiment fixat mecànicament o sobre subestructura recuperable ☐ sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior no adherit ☑ aïllament tèrmic en plaques ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ divisions i extradossats amb plaques/elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ paviments flotants ☐ cel rasos de peces recuperables i fàcilment desmuntables ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ instal·lacions vistes ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.
Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

Capacitat d’adaptabilitat i de durabilitat

Principis de disseny per a l’adaptabilitat i la durabilitat

Aspectes generals a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies d’adaptabilitat i millora
2 equilibri en la vida útil dels components
3 traçabilitat de materials i d'elements
4 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	**aspectes generals** estudiats/considerats	**aspectes específics** a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes **elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH**
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ modularitat en obertures i fusteries ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ paviments interiors unitaris ☑ divisions i extradossats amb plaques o elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ distribucions modulars dels espais interiors (divisions cel rasos, paviments...) ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d’aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ instal·lacions vistes ☐ modularitat de components i maquinaria ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 altres:	☑ mobiliari (armaris no encastats) ☐ altres:

Els principis, consideracions i aspectes que el projecte considera, queden reflectits a la documentació final del projecte i passen a formar part del Llibre de l’edifici. ☑

Documentació

Projecte executiu: memòria descriptiva i constructiva	☑
Projecte executiu: documentació gràfica, detalls tècnics i especificacions	☐
Estat d'amidaments, Plec de condicions i Pla d’ús i manteniment	☐
altres / annexos / ...	☐

© Col·legi d’ Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d’ acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pré / col. 32705 / 6-11-2023

2.- PLEC DE CONDICIONS

Definició i condicions de les partides d'obra executades
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
a) Classificació dels residus en obra
b) Subministrament i recollida del contenidor dels residus especials
c) Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
d) Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

a) CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 1 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
Si es fa la separació selectiva en obra:
- Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
- Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen,
mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

b) RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

c) CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

d) DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

Condicions del procés d'execució

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Unitat i criteris d'amidament

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat
prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DEMATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.
Normativa de compliment obligatori
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residus de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

3.- DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

3.1- AMIDAMENTS

3.2- PRESSUPOST

3.3- RESUM DE PRESSUPOST

3.4- ÚLTIM FULL

3.1- AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 00 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRES URBANITZACIÓ							
2	NETEJA I ESBROSSADA		600,000	0,100	1,250		75,000	C#*D#*E#*F#
3	EXC RASA POU		306,000	1,250			382,500	C#*D#*E#*F#
4	EX REBAIX		408,000	1,250			510,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRAPLENAT		-182	1,250			-227,5	C#*D#*E#*F#
6	EXC RASES		100,000	1,250			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **865,000**

2	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TERRES URBANITZACIÓ							
2	NETEJA I ESBROSSADA		600,000	0,100	1,250		75,000	C#*D#*E#*F#
3	EXC RASA POU		306,000	1,250			382,500	C#*D#*E#*F#
4	EX REBAIX		408,000	1,250			510,000	C#*D#*E#*F#
5	TERRAPLENAT		-182,000	1,250			-227,500	C#*D#*E#*F#
6	EXC RASES		100,000	1,250			125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **865,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050			14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050			0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------							
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS							
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150			3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------							
17	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
18	Enderroc de reblert de volta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120			0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150			1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150			2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320				1,320	C#*D#*E#*F#
26	----------							
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050			3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050		0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030			0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050		2,000	C#*D#*E#*F#
33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050		3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030			9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150			6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100			3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050			23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS							
43	portes		46,000	2,300	0,050		5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060		0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------							
48	ENDERROC DE SERRALLERIA							
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

51	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
52	---------- --							
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS							
54	pav ceramic		579,000	0,030			17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030		0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050			29,600	C#*D#*E#*F#
57	---------- -							
58	ENDERROC REVESTIMENTS							
59	Enguixat		196,000	0,020			3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020			2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030			3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030			2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030		0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------							
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES							
66	cel ras		449,000	0,050			22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------							
68	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
69	----------							
70	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,194**

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050			14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050			0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------							
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS							
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150			3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------							

AMIDAMENTS

17	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
18	Enderroc de reblert de volta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120			0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150			1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150			2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320				1,320	C#*D#*E#*F#
26	----------							
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050			3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050		0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030			0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050		2,000	C#*D#*E#*F#
33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050		3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030			9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150			6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100			3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050			23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS							
43	portes		46,000	2,300	0,050		5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060		0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------							
48	ENDERROC DE SERRALLERIA							
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
51	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
52	----------							
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS							
54	pav ceramic		579,000	0,030			17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030		0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050			29,600	C#*D#*E#*F#
57	----------							
58	ENDERROC REVESTIMENTS							

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

59	Enguixat		196,000	0,020			3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020			2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030			3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030			2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030		0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------							
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES							
66	cel ras		449,000	0,050			22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------							
68	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
69	----------							
70	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **325,194**

3 K2RA73G1 m3

Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CALES D'INSPECCIÓ		5,000	0,030			0,150	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	ENDERROCS DE COBERTES							
4	Arrencada de teules		116,000	0,100			11,600	C#*D#*E#*F#
5	Desmuntatge de teules		192,000	0,100	0,500		9,600	C#*D#*E#*F#
6	Enderroc d'envanets		45,000	0,300			13,500	C#*D#*E#*F#
7	Enderroc de solera d'encadellat		116,000	0,050			5,800	C#*D#*E#*F#
8	Arrencada de paviment		293,000	0,020			5,860	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de recrescut		293,000	0,050			14,650	C#*D#*E#*F#
10	Enderroc de fomració de pendents		16,000	0,050			0,800	C#*D#*E#*F#
11	----------							
12	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS							
13	Enderrocx de solera		24,180	0,150			3,627	C#*D#*E#*F#
14	Enderroc de fonament		1,200				1,200	C#*D#*E#*F#
15	Enderroc de mur		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
16	----------							
17	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
18	Enderroc de reblert de volta		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
19	Enderroc de volta		5,000	0,120			0,600	C#*D#*E#*F#
20	Enderroc de llosa		10,800	0,150			1,620	C#*D#*E#*F#
21	Enderroc de sostre		13,600	0,150			2,040	C#*D#*E#*F#
22	Enderroc entrevibat		15,000	0,150			2,250	C#*D#*E#*F#
23	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
24	Desmuntatge biga fusta		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
25	Enderroc fonament		1,320				1,320	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

26	----------							
27	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
28	Desmuntatge de mall		71,500	0,050			3,575	C#*D#*E#*F#
29	Arrencada de full balconera		40,000	2,000	0,050		4,000	C#*D#*E#*F#
30	Arrencada de full finestra		6,000	2,000	0,050		0,600	C#*D#*E#*F#
31	Arrencada de reixa metàl·lica		8,000	0,030			0,240	C#*D#*E#*F#
32	Desmuntatge de porticons		20,000	2,000	0,050		2,000	C#*D#*E#*F#
33	Arrencada de persiana		38,000	2,000	0,050		3,800	C#*D#*E#*F#
34	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
35	Repicat arrebossat morter de cals		332,000	0,030			9,960	C#*D#*E#*F#
36	Enderroc mur maçoneria		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
37	Enderroc mur obra		42,000	0,150			6,300	C#*D#*E#*F#
38	Enderroc paret tancament		37,000	0,100			3,700	C#*D#*E#*F#
39	Enderrco paret totxana		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
40	Enderroc enva		470,000	0,050			23,500	C#*D#*E#*F#
41	----------							
42	ENDERROC FUSTERIES INTERIORS							
43	portes		46,000	2,300	0,050		5,290	C#*D#*E#*F#
44	finestra		2,000	1,500	0,050		0,150	C#*D#*E#*F#
45	portes majors		5,000	3,000	0,060		0,900	C#*D#*E#*F#
46	Mobiliari		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
47	----------							
48	ENDERROC DE SERRALLERIA							
49	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
50	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
51	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
52	----------							
53	ARRENCADA DE PAVIMENTS							
54	pav ceramic		579,000	0,030			17,370	C#*D#*E#*F#
55	graons		54,000	0,300	0,030		0,486	C#*D#*E#*F#
56	recrescut		592,000	0,050			29,600	C#*D#*E#*F#
57	----------							
58	ENDERROC REVESTIMENTS							
59	Enguixat		196,000	0,020			3,920	C#*D#*E#*F#
60	arrebossat		100,000	0,020			2,000	C#*D#*E#*F#
61	enrajolat		133,000	0,030			3,990	C#*D#*E#*F#
62	morter		85,000	0,030			2,550	C#*D#*E#*F#
63	escopidor		94,000	0,300	0,030		0,846	C#*D#*E#*F#
64	----------							
65	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES							
66	cel ras		449,000	0,050			22,450	C#*D#*E#*F#
67	----------							

AMIDAMENTS

68	DEDUCCIO METALLS		-6,35				-6,35	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 307,844

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC D'ESTRUCTURES							
2	Enderroc biga		15,000	0,300			4,500	C#*D#*E#*F#
3	----------							
4	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES							
5	Arrencada de fusteria metàl·lica		5,000	2,000	0,050		0,500	C#*D#*E#*F#
6	----------							
7	ENDERROC DE SERRALLERIA							
8	Arrencada de reixa		10,000	0,030			0,300	C#*D#*E#*F#
9	Arrencada de barana		25,000	0,030			0,750	C#*D#*E#*F#
10	portes		3,000	2,000	0,050		0,300	C#*D#*E#*F#
11	---------- --							

TOTAL AMIDAMENT 6,350

5 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SANITARIS I AIXETES		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	----------							
3	INSTAL·LACIONS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	Volum aparent total residus segons egr		41,570				41,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,570

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Volum aparent total residus segons egr		41,570				41,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 41,570

3 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EGR		9,170				9,170	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,170

4 F2RA63G0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	170102		14,320				14,320	C#*D#*E#*F#
2	170107		4,150				4,150	C#*D#*E#*F#
3	170802		3,420				3,420	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,890

5 F2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		0,636				0,636	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 0,636

6 F2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		1,580				1,580	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,580

7 F2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		3,640				3,640	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,640

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

8 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR		4,180				4,180	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,180

3.2- PRESSUPOST

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 00 RESIDUS D'EXCAVACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R45037	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de terres a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió de 7 t, amb un recorregut de més de 5 i fins a 10 km (P - 7)	8,91	865,000	7.707,15
2	K2RA7LP0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus de terra inerts amb una densitat 1,6 t/m3, procedents d'excavació, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	4,95	865,000	4.281,75
TOTAL	TITOL 4		01.GR.00			**11.988,90**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 6)	26,27	325,194	8.542,85
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 8)	20,57	325,194	6.689,24
3	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	25,30	307,844	7.788,45
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	-39,60	6,350	-251,46
5	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	0,00	3,000	0,00
6	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	47,30	11,000	520,30
TOTAL	TITOL 4		01.GR.01			**23.289,38**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL GR GESTIÓ DE RESIDUS
TITOL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 6)	26,27	41,570	1.092,04
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 8)	20,57	41,570	855,09

PRESSUPOST

3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 1)	14,36	9,170	131,68
4	F2RA63G0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 2)	24,20	21,890	529,74
5	F2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	-39,60	0,636	-25,19
6	F2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	14,63	1,580	23,12
7	F2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	0,00	3,640	0,00
8	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	47,30	4,180	197,71
TOTAL	TITOL 4		01.GR.03			**2.804,19**

3.3- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: TITOL 4			Import
Titol 4	01.GR.00	RESIDUS D'EXCAVACIÓ	11.988,90
Titol 4	01.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL	23.289,38
Titol 4	01.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	2.804,19
Capítol	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**38.082,47**
			38.082,47

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	38.082,47
Obra	**01**	**Pressupost BSE-22295**	**38.082,47**
			38.082,47

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost BSE-22295	38.082,47
			38.082,47

3.4- ÚLTIM FULL

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		38.082,47
13 % D.G.E SOBRE 38.082,47.....		4.950,72
6 % B.I SOBRE 38.082,47.....		2.284,95
Subtotal		45.318,14
21 % IVA SOBRE 45.318,14.....		9.516,81
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	54.834,95

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(CINQUANTA-QUATRE MIL VUIT-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)

4.- ANNEXOS

4.1- NORMATIVA APLICABLE

4.2- PLÀNOLS

4.1- NORMATIVA APLICABLE

1. Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.

2. Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo 11 de la Directiva 1999/31/CEE.

3. Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.

4. Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

5. Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

6. Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

7. Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.

8. Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.

9. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

10. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

11. Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

12. Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

13. Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

14. Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

15. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

16. Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

17. Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

18. Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

19. Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

20. Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de 1mpacto Ambiental de proyectos.

21. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.

22. Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

23. Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentaries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.

24. Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.25. Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

26. Decret 64/1982, de 9 de mar;, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.

27. Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els diposits controlats.

28. Decret 83/1996, de 5 de mar;, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

29. Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

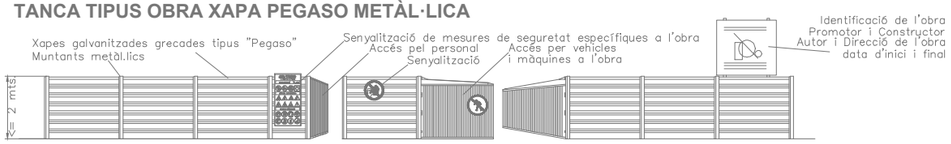
30. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

31. Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

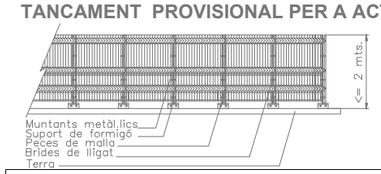
4.2- PLÀNOLS

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

TANCA TIPUS OBRA XAPA PEGASO METÀL·LICA



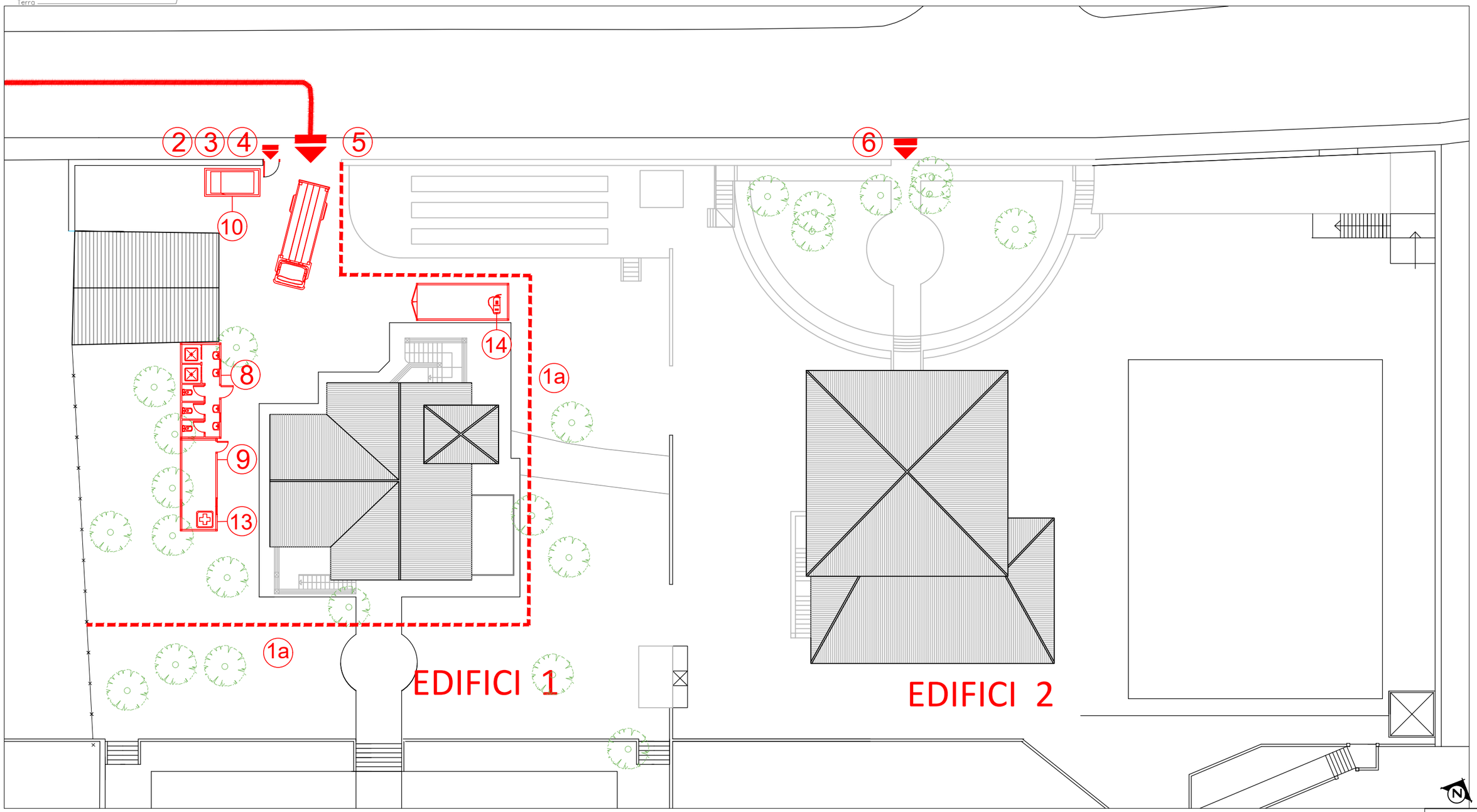
TANCAMENT PROVISIONAL PER A ACTUACIONS PROVISIONALS. TIPUS "RIVISA"



La tanca sempre tindrà com a mínim 2 m d'alçada, estudiant cada cas. La col.locació del plàstic calat de color butà, NO es considera com a tanca, ni de protecció, ni de tancament. La tanca com a tancament de l'obra NO és considerada com a mesura de seguretat, tret de casos molt excepcionals. La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, així com disposar d'accés als llocs assignats i preparats a tal efecte. Els accessos DISPOSARAN de portes per tancar—los, adequades en cada cas a vehicles o a personal, les quals estaran degudament senyalitzades. En casos que sigui necessari, l'accés ESTARÀ també il.luminat, així com senyalitzat amb balisses en el cas d'envair la calçada.

LLEGENDA

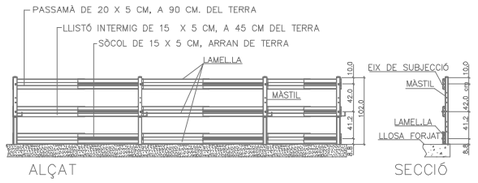
1. Tancament provisional
   a. Principal : Tanca opaca
   b. Perimetral: Tipus Rivisa
2. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
3. Panell d'identificació de l'obra
4. Entrada i sortida del personal
5. Entrada i sortida de maquinària d'obra
6. Accés de vianants a EDIFICI 1
7. Mòdul Prefabricats per a magatzem
8. Mòdul Prefabricats per a lavabos i vestuaris
9. Mòdul Prefabricats per a menjador
10. Contenidor de runa
11. Zona apilament de materials
12. Zona destinada a gestió de residus
13. Farmaciola de primers auxilis
14. Extintor d'incendi

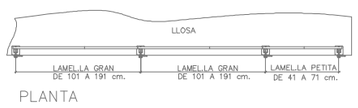


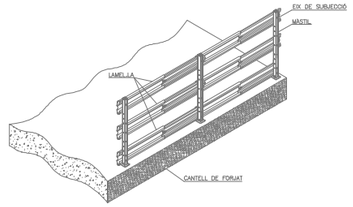
Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS; 0 1 2 3 4 5 m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ FASE 1	DATA: MAIG 2024; NOM FITXER: ESS04.1.dwg	04; CAPÍTOL DGON; FULL 4 DE 8

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

TANCAT TIPUS ENCLAVAMENT AMB CARTUTX PVC





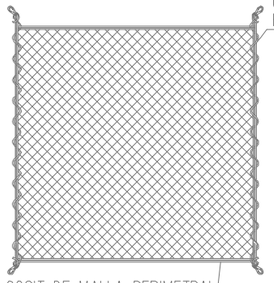


LLEGENDA

1a. Tancament d'obra
1b. Tanca tipus Rivisa
2. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
3. Panell d'identificació de l'obra
4. Entrada i sortida del personal
5. Entrada i sortida de maquinària d'obra (Porta corredera existent)
6. Accés de vianants a EDIFICI 1
7. Zona Mòdul Prefabricats
8. Barana de protecció sobre peus drets
9. Xarxa horitzontal
10. Contenidor de runa
11. Zona apilament de materials
12. Zona destinada a gestió de residus
13. Protecció de finestres
14. Bastida tubular

COMPOSICIÓ DE XARXES HORITZONTALS

① XARXA DE POLIPROPILÈ
ROTLLES DE 1 I 2 m. x25 m.
GALGA DE 2x2 mm.



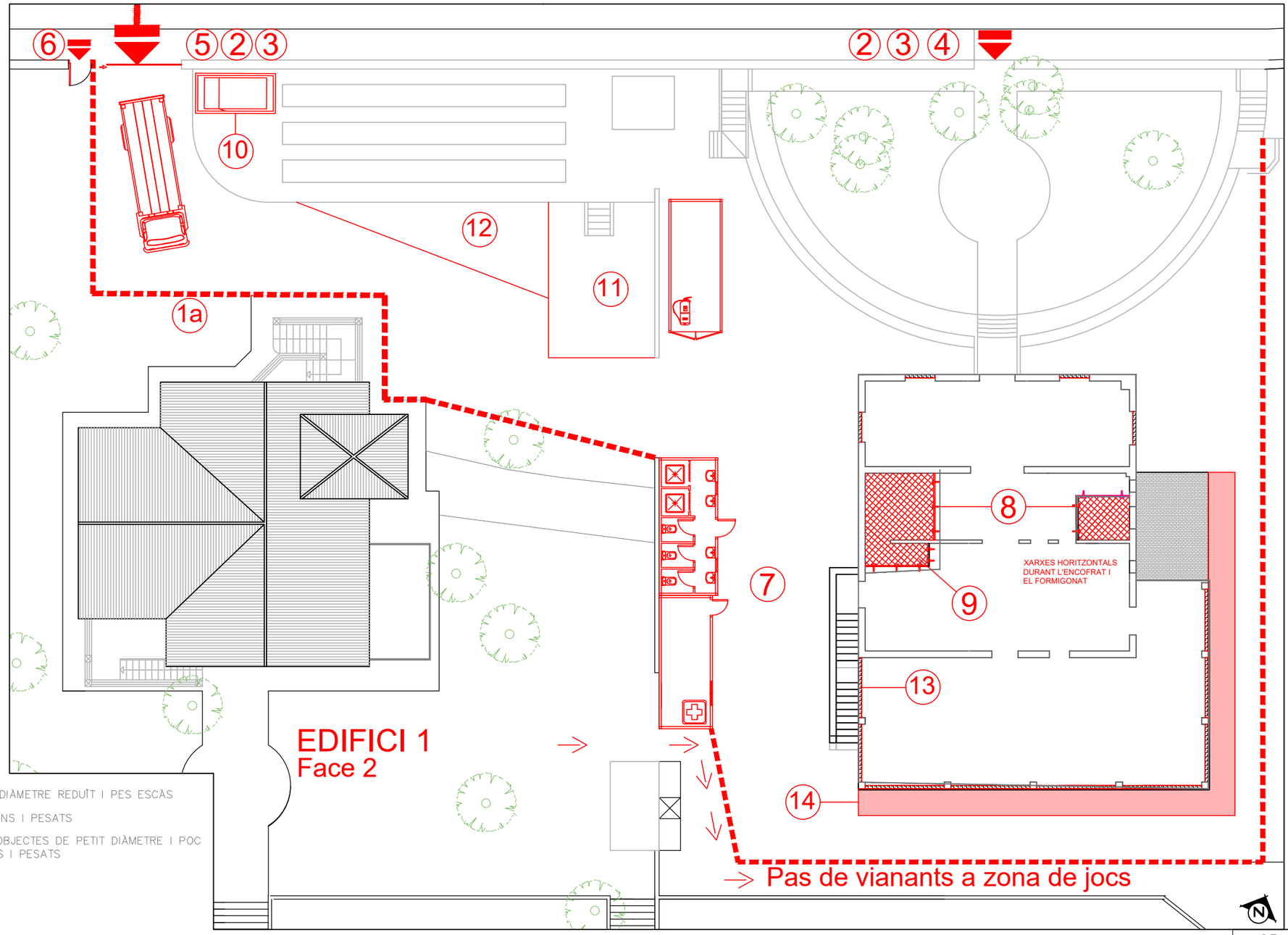
② XARXA DE POLIAMIDA 10x10 cms.
PANYS DE 10x5 m.
CERTIFICADA PER AENOR, COMPLEIX LA NORMA EN-1263-1



③ XARXA DE POLIPROPILÈ
I XARXA DE POLIAMIDA 10x10 cms.



① RETENCIÓ D'OBJECTES DE DIÀMETRE REDUÏT I PES ESCÀS
② RETENCIÓ D'OBJECTES GRANS I PESATS
③ RETENCIÓ DE LA SUMA D'OBJECTES DE PETIT DIÀMETRE I POC PES AMB OBJECTES GRANS I PESATS



Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS; 0 0,5 1 2 3 4 5 m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TANCAMENTS FASE 1	DATA: MAIG 2024; NOM FITXER: ESS05.1.dwg; CAPÍTOL: DGON; FULL 5 DE 6

SS. Seguretat i salut

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PER A LA REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ

CARRER DEL FAR DE SANT CRISTOFÓL, 12.

08800 VILANOVA I LA GELTRÚ

FASE 01

AUTOR DEL S.S.
OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
ARQUITECTE TÈCNIC 11.713
MAIG DE 2024

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA
CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ.
BSE-22295

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars conseqüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Departament de Dret Social
NIF	:	
Adreça	:	Carrer dels Vergós, 36-40. 08017
Població	:	Barcelona
Representant	:	Infraestructures.cat

NIF : A-59-377135

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S. : OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
Titulació/ns : ARQUITECTE TECNIC
Col·legiat núm. : 11.713 DEL CATEB
Despatx professional : ARQUITECTURA TECNICA SEQUOIA SLP
Població : BARCELONA

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte : Marc Seguí Pié
Titulació/ns : Arquitecte
Col·legiat núm. : 32705-0
Despatx professional : SEGUI ARQUITECTURA .SLP
Població : Barcelona

4.2. Tipologia de l'obra

Es tracta d'una rehabilitació i millora de l'eficiència energética del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú al carrer Pujada Far de Sant Cristòfol 12, 08800 Vilanova i la Geltrú, municipi de la província de Barcelona, i capital de la comarca del Garraf. Pel promotro departament de Dret Social per tal de millorar el centre que ofereix un servei residencial esatadia limitada i transitòria per a menor, derivats pel servei territorial corresponent d'Atenció a la Infància i Adolescència.

4.3. Situació

Emplaçament :
Carrer,plaça : Carrer Pujada Far de Sant Cristòfol
Número : 12
Codi Postal : 08800
Població : Vilanova i la Geltrú

4.4. Comunicacions

Carretera : C-32 I C31
Ferrocarril : R2S
Línia Metro :
Línia Autobús : BUSGARRAF e15.1
Telèfon :
Fax :
E – mail :
Altres :

4.5. Subministrament i Serveis

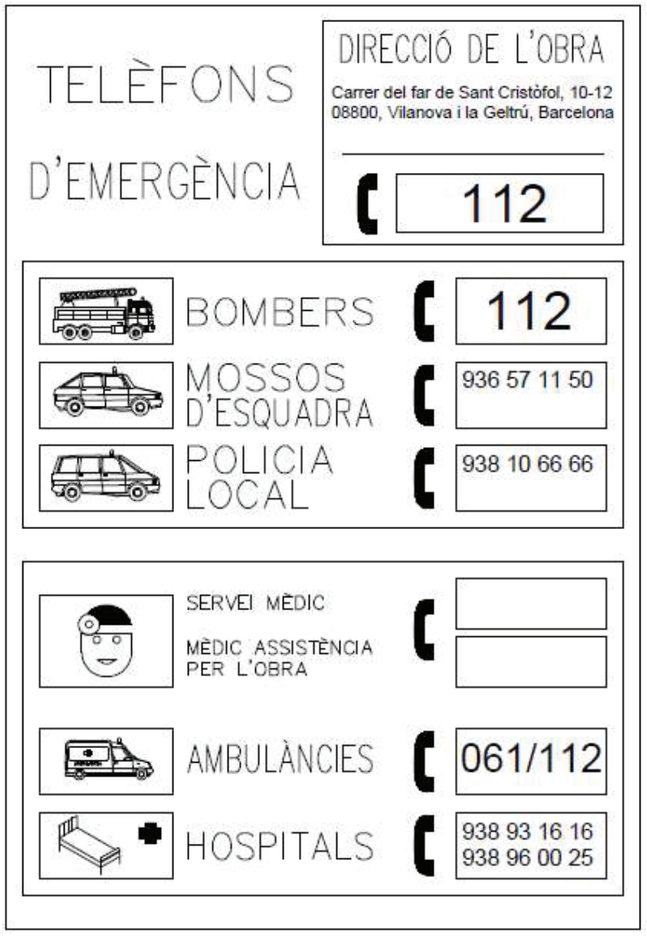
Aigua : ZONA URBANITZADA AMB SERVEIS
Gas : ZONA URBANITZADA AMB SERVEIS
Electricitat : ZONA URBANITZADA AMB SERVEIS
Sanejament : ZONA URBANITZADA AMB SERVEIS
Altres :

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS L'HOSPITAL MÉS PROPER
Hospital Sant Antonio Abat, Carrer de Sant Josep, 21, Vilanova i la Galtrú, Barcelona
Telèfon: 938 93 16 16

RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS AL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMARI MÉS PROPER
Centre d'Atenció Primària CAP Baix a Mar, Pl. Boleranys, 5, 08800 Vilanova i la Galtrú, Barcelona
Telèfon: 938 10 30

TELÈFONS D'EMERGÈNCIES



4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.530.000,00. (UN MILIÓ CINC-CENTS TRENTA-MIT EUROS).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 10 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Operadors de maquinària de moviment de terres.
Operadors de maquinària d'elevació.
Col·locadors de panot.
Col·locadors de vorades.
Jardiners
Encofradors.
Ferrallistes.
Paletes.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA
Grups electrògens.

MÀQUINES PER A MOVIMENT DE TERRES A CEL OBRET
Excavadores.
Carregadores.
Retrocarregadores.

MÀQUINES PER A COMPACTACIÓ
Compactador vibratori de tambors llis.
Compactador estàtic de pota de cabra.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS
Formigoneres.
Sitges per a ciment.
Camió formigonera.
Bombes de formigó.
Projectors de morter i formigons.
Allisadores de paletes.
Vibradors.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ
Grua sobre camió amb pluma telescòpica.
Montacàrregues de materials.
Plataformes mòbils elevadores (tisores).
Carretó elevador.

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.
– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.

– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs" d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

- La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
- Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dialèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
- La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
- Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
- S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
- Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de

proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

Es disposarà d'un mòdul amb lavabo col·lectiu amb 4 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes.

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

Com a mínim 1, per a cada 25 persones.

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Es disposarà de 1 mòdul per a vestidors.
Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Es disposarà de1 mòdul.
Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

– una farmaciola,
– una llitera,
– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el

local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

– desinfectants i antisèptics autoritzats,
– gases estèrils,
– cotó hidròfil,
– benes,
– esparadrap,
– apòsits adhesius,
– estisores,
– pinces,
– guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.

De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

Cal tenir en compte que, en aquest tipus d'obres, l'àmbit pot ser permanent al llarg de tota l'obra o que pot ser necessari distingir entre l'àmbit de l'obra (el de projecte) i l'àmbit dels treballs en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran a la zona exterior.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

10.1. Serveis afectats

El projecte no provocarà cap afectació en els serveis existents.

10.2. Servituds

No hi ha servituds al projecte.

10.3. Característiques del terreny

El projecte és duna rehabilitació dun edifici existent, que es troba en sòl urbà dins de la legalitat urbanística i en ple ús i activitat.

Dins el solar a edificar no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar. Al no disposar encara d'estudi geotècnic, no es coneix amb exactitud la posició de la mina d'aigua subterrània. El clavegueram i la resta de xarxes estan situades al carrer. En conseqüència, no caldrà la realització de treballs previs especials.
S'hauran de considerar per al càlcul dels fonaments i dels murs de contenció superficials, el nivell freàtic, el coeficient de permeabilitat, la classificació sísmica i l'agressivitat del terreny i de l'aigua.

10.4. Característiques de l'entorn

Es tracta d'una rehabilitació d'un edifici existent, que es troba en sòl urbà dins de la legalitat urbanística i en ple ús i activitat.
Es troba en el límit urbà, vorala costa i afectats per la línea de protección Marítima Terrestre i, per tant, dins de l'àmbit de Costes de la Generalitat.

El projecte es farà en dues fases, la fase 1 BSE-22295 'Edifici 2, Xalet Molí de Mar, té una superfície de 2.862 m2, amb una façana de 37 m al carrer pujada de far de sant Cristòfol. La topogràfica presenta un desnivell de 2,50m en dirección nord sud.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS

ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS
EXCAVACIÓ DE RECALÇATS
REBLERTS I TERRAPLENS
CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES
SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

FONAMENTS
FONAMENTS SUPERFICIALS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE TEULES
COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
DIVISÒRIES (OBRA)
DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS

PAVIMENTS
PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)
PAVIMENTS DE FUSTA
PINTATS I ENVERNISATS

TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

ENVIDRAMENTS

COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ

ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT

ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT

APARELLS

PARALLAMPS

CONDUCTORS

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

APARELLS

APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

MUNTATS SUPERFICIALMENT

MUNTAT SOTERRAT

EQUIPAMENTS

MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

JARDINERIA

MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ROCALLES

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Ordre d'execució dels treballs

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a

realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

12.2. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Es preveu un termini de 10 mesos.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la

construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta

- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.

6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment

d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme

en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte

de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial*

gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.

3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

MOVIMENTS DE TERRES
EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

ESTRUCTURES
ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA
ESTRUCTURES D'ACER
ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"
ESTRUCTURES DE FUSTA

COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE TEULES
COBERTES INCLINADES DE PLAQUES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

REVESTIMENTS
AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)
ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS

REVESTIMENTS DECORATIUS

ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES

INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
ASCENSORS

INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
PARALLAMPS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus

de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a

l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre

seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.
  Accés principal de vehicles a l'obra serà al accés de vehicles existent al carrer carrer del Far de Sant Cristòfol 10.

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les

mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:
- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

16. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.
17. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
18. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

19. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22.3. Coordinacio d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar una reunió de coordinació d'activitats entre l'empresa contractista principal (adjudicatari) i l'empresa titular del CAP (Departament de Salut) així com totes les seves empreses subcontractades (neteja, manteniment, vigilància, servei ambulàncies, etc.) Un dels punts claus a tractar serà analitzar les possibles afectacions al PAU degut a la implantació inicial i cadascuna de les fases, i proposar recorreguts alternatius d'evacuació si procedeix.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:
- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:
1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

El projecte executiu preveu, en la resta de documents que conformen aquest projecte, els elements per a la realització del treballs de manteniment posteriors en les degudes condicions de seguretat i salut.
Per al manteniment de cobertes línies de vida en aquells punts on els ampits no tenen alçada suficient.
Les instal·lacions estan situades en punts accessibles i no necessiten elements de seguretat especials.

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E01 ENDERROC D'ELEMENTS SOTERRATS A POCA FONDARIA

ENDERROC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS ENTERRATS REALITZAT AMB MITJANS MANUALS O MECÀNICS, A POCA PROFUNDITAT, AMB CÀRREGA DE RUNA SOBRE CAMIÓ. INCLOU, FONAMENTS EN FORMIGÓ EN MASSA I ARMAT, DE MAMPOSTERIA I INSTAL.LACIONS DE SANEJAMENT DE FORMIGÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNA	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES	3	1	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCCIÓ I RETIRADA DE RUNA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS D'ENDERROC	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENY IRREGULARS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES PER A ENDERROCS	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: CABINES MÀQUINES ENDERROCS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E306	u	Filtre mixte contra gasos, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /9 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /10 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4 /12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /9 /10 /12 /13 /17 /25 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	10
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /14
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E02 ENDERROC D'ESTRUCTURES AÈRIES

ENDERROC D'ESTRUCTURES PORTANTS DE FORMIGÓ EN MASSA O ARMAT, METÀL.LIQUES, DE FÀBRICA AMB REVOLTONS CERÀMICS, FORMIGÓ O FUSTA, REALITZAT SOBRE LA RASANT DEL TERRENY AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓN DE MATERIAL D'ENDERROC	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: AL EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA, PIC	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN EL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3

12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS		1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR		1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC		1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS EN ENDERROCS POLS DE FIBRES D´AMIANT		3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ		1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS		1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS		1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MÀQUINES D´ENDERROC		3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MARTELL PNEUMÀTIC MARTELL TRENCADOR PNEUMÀTIC		2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /17 /20 /24 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /17 /20 /24 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24 /25
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN	15

		470-1 i UNE-EN 348	
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14 /25
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C1003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /25 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	20

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1	1

		m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C1003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES	2	3	4

	ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	17

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat	1 /5

		alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C1003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26

H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /14 /24
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	5
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H16C1003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /13 /17 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02 MOVIMENTS DE TERRES
E02.E02 EXCAVACIÓ DE RASES I POUS

EXCAVACIÓ DE RASES I POUS DE FINS A 2,5 METRES DE FONDARIA, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA ACCÉS A RASES I POUS TREBALLS EN VORES D'EXCAVACIÓ			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES DE PAS IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

	ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	2	2
	Situació: MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES	1	3	3
	Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: TERRES POLSOSSES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	1	2	2
	Situació: MÀQUINES EXCAVACIÓ			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MARTELL PNEUMÀTIC EXCAVACIÓ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	14
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	3 /6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /10 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25

I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E03 EXCAVACIÓ DE RECALÇATS

EXCAVACIÓ DE RECALÇATS DE 2,5 METRES DE PROFUNDITAT, COM A MÀXIM, AMB MITJANS MECÀNICS, APLEGANT LES TERRES PROP DE LA EXCAVACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS FONS EXCAVACIÓ PERÍMETRE EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR D'EXCAVACIÓ	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESTUDI DE L'EDIFICI O TRAM A RECALÇAR	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS INTERIOR OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA REBAIX	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MÀQUINES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /25 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en	1 /2 /3 /5 /6 /10

		general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /5 /10 /12 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /5 /6 /10 /12 /13 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	5
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E04 REBLERTS I TERRAPLENS

REBLERT, TERRAPLENAT I COMPACTACIÓ DE TERRES, AMB MITJANTS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ACCÉS A FONS PER A REBLIMENTS	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIE IRREGULAR MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** A L'INTERIOR DE L'EXCAVACIÓ A REBLIR	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LES MÀQUINES	2	1	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUT SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL COMPLEMENTS MÀQUINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MÀQUINES D'EXCAVACIÓ	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /10 /12 /14 /16 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /10 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /25
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	14 /26

E02.E05 CÀRREGA I TRANSPORT DE TERRES O RUNES

CÀRREGA MECÀNICA SOBRE CAMIÓ DE TERRES O RUNES PROCEDENTS D'EXCAVACIÓ I TRANSPORT A ABOCADOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÁREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANTENIR AL PERSONAL ALLUNYAT DE LA MAQUINÀRIA	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA DE CÀRREGA I TRANSPORT	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MARTELL PNEUMÀTIC	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /10 /12 /14 /25 /26

H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /10 /12 /14 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /10 /12 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	10 /12
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E02.E06 SUBMINISTRAMENT DE TERRES D'APORTACIÓ

SUBMINISTRAMENT DE TERRES DE L'EXTERIOR DE L'OBRA PER A REBLERTS I TERRAPLENS, AMB MITJANS MECÀNICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÁREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINCACIÓ	1	1	1
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ZONES D'APLECS DE TERRES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MAQUINÀRIA (COMPLEMENTS) MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS EN EXTERIORS	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN	14

		420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	3
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /3 /12 /14 /17 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /12 /25
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /3 /12 /13 /14 /17 /25 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000045	Formació	12 /13
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25

I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E03 FONAMENTS
E03.E01 FONAMENTS SUPERFICIALS

FONAMENTS SUPERFICIALS REALIZATS AMB FORMIGÓ EN MASA O ARMAT, CONSIDERANT PER A LA SEVA EXECUCIÓ, ENCOFRAT (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), ABOCAMENT DE FORMIGÓ DES DE CAMIÓ, AMB CUBILOT O BOMBA, I MUNTATGE D'ARMADURES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA CAIGUDES A POUS O RASES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ATRAPAMENT PER ENCOFRATS PLAFONS DE MALLA ELECTROSOLDADA ELEMENTS FERRALLATS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS SOBRE TERRENYS IRREGULARS CIRCULACIÓ A LA VORA DE RASES I POUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18

H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1 /11

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /4 /10 /25
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /16 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

E04 ESTRUCTURES

E04.E01 ESTRUCTURES AMB PARETS DE CÀRREGA

ESTRUCTURES REALITZADES AMB PARETS DE CÀRREGA COMPOSADES PER PEÇES (CERÀMIQUES, DE FORMIGÓ, ETC.), INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, SOSTRE D'ELEMENTS PREFABRICATS I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	1	3	3
	Situació: ERRADES D'ENCOFRATS I APUNTALAMENTS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES			
	SERRA DE FORADAR FUSTES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: SERRA DE FORADAR FUSTES			
	MANIPULACIÓ MATERIALS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: AMB FORMIGONERES			
	ELEMENTS INDUSTRIALITZATS RESISTENTS			

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de	10 /15 /20 /21

		seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E04.E04 ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ "IN SITU"

ESTRUCTURES PORTICADES DE FORMIGÓ ARMAT, INCLOENT-HI ENCOFRATS (FUSTA, PLAFONS PREFABRICATS), COL.LOCACIÓ D'ALLEUGERIDORS DE SOSTRES, MANIPULACIÓ I COL.LOCACIÓ D'ARMADURA, I ABOCAMENT DE FORMIGÓ AMB CUBILOT O BOMBA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4

	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ERRADA ENCOFRATS I APUNTALAMENTS	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB ELEMENTS PUNXANTS FORMIGÓ FRESC MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES SERRA DE FORADAR FUSTA	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** SERRA DE FORADAR FUSTA TALL AMB RADIAL ABOCAMENT DE FORMIGÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER ELEMENTS ESTRUCTURALS MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE MATERIALS I ENCOFRATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA SOBRE TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142CD70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès abatible, homologada segons UNE-EN 1731	10
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13 /14
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /11
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461164	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, per posada en obra del formigó, amb plantilla metàl·lica, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /25

H1465277	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a encofrador, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i amb plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	6
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H148D900	u	Arnès per a senyalista, amb tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, homologat segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /3 /4 /6 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H1534001	u	Peça de plàstic en forma de bolet, de color vermell, per a protecció dels extrems de les armadures per a qualsevol diàmetre, amb desmuntatge inclòs	1 /2 /6
H15A2021	u	Torreta per al formigonat de pilars	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16 /25
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000016	Organitzar el pas sobre taulers col.locats a sobre dels armats dels sostres	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000149	Realitzar treballs formigonament pilars amb plataforma amb proteccions reglamentaries	1
I0000150	No utilitzar escales de ma per formigonar pilars. Utilitzar plataformes de treball estables.	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E04.E07 ESTRUCTURES DE FUSTA

ESTRUCTURES AMB PECES DE FUSTA O FUSTA LAMINADA, RECOLZADES O FIXADES AMB CARGOLS I PECES D'ACER GALVANITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL O PERFORACIÓ DE FUSTES TROSSEJAT DE FUSTA	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PARTÍCULES DE FUSTA (SERRADURES O ENCENALLS) VAPORS DE COLES I ADHESIUS	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3

MATERIAS INFLAMABLES

21	INCENDIS **Situació:** COMBUSTIÓ DE FUSTA, ENCENALLS, SERRADURES O ADHESIUS	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /13
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	10 /17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	10 /17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànіga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors,	14

		trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1 /9
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al	2 /4 /6 /9 /11 /25

		sostre	
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E01 COBERTES INCLINADES DE TEULES

COL.LOCACIÓ DE TEULES SOBRE COBERTA INCLINADA PRESSES AMB MORTER SOBRE FALDÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIE INCLINADA I IRREGULAR	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL SUPERFÍCIES INCLINADES I IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	2	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MATERIALS I EINES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN APLECS DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma	4

		de fusta, desmuntatge inclòs	
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /17
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de	14

		0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
H16C1003	dia	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS EN OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS EN OBRA			
	ÀREES DE TREBALL			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	2	3
	Situació: EINES I MATERIALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: TALLS I AJUSTAMENT DE PECES			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	1	1
	Situació: SOLDADURES			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànIga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E01 TANCAMENTS EXTERIORS (OBRA)

PARET EN TANCAMENT EXTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TANCAMENTS EN PERÍMETROS I VORES DE FORATS TANCAMENTS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ÀREA DE TREBALL CERRAMIENTO A > 1,20M ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PER FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALLS DE MATERIALS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I ADDITIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18

H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7	1 /4

	m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAA005	u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A

1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /17 /18
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb	15

		llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /15 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /15
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3

10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de	1

		persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor	10 /18

		transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6

H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÉRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15 /21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6 /9 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15 /18 /21
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /15 /16 /18 /21
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /15 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E02 IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS

IMPERMEABILITZACIÓ DE MURS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS SOTERRATS DE FORMIGÓ ARMAT MITJANÇANT L'APLICACIÓ D'EMULSIONS, PINTURES I MEMBRANES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** NETEJA DEL SUPORT	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	1	2	2

	Situació:	DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	DISSOLVENTS, COLES, MÀSTICS, INFLAMABLES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	21
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /4 /6 /9 /10 /14 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	2 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma	2 /4 /6 /9 /10 /13

		circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/16 /17 /18 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			

	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /18
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal	1

		manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /13 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E01 AMORFS (ARREBOSSATS - ENGUIXATS - ESTUCATS)

REVESTIMENTS AMORFS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ESTUCATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA SUPERFÍCIES IRREGULARS MATERIALS MAL APLEGATS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** CONFECCIÓ, MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB FORMIGONERES MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2

	Situació: TREBALLS EXTERIORS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4

I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS			

11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de	1

		poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	4

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I

ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques	14

		exteriors	
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13

I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA		1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA		1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA		1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E01 PAVIMENTS AMORFS (FORMIGÓ, SUB-BASES, TERRA, SAULO)

PAVIMENTS AMORFS A BASE DE TERRES, SORRES, SUBBASE GRANULAR I DE FORMIGÓ, SUBMINISTRATS, EXTESSOS I COMPACTATS MECÀNICAMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** DESCÀRREGA, EXTESA DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** COMPORTES DE CAMIONS DE SUBMINISTRAMENT CANVI COMPLEMENTS MÀQUINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESNIVELLS ALS ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS POLSOSSOS ADITIUS PER A FORMIGONS	2	1	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PER SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	3	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** CABINES MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /16 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13

H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /16 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	12 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	2

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	12 /25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /16 /17 /25 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	2	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	1	2	2
	Situació: EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	1	2
	Situació: TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	1	3	3
	Situació: PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER			

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1

H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17

I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16

I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21

		UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16

I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E05 PINTATS I ENVERNISATS

PLANEJAT, FREGAT AMB PAPER DE VIDRE, PREPARACIÓ DEL SUPORT, NETEJA I ENVERNISSAT I/O PINTAT DE PAVIMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AL COSTAT DE LES ESCALES EXECUCIÓ D´ESCALES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PINTURES, ENVERNISSATS, DISSOLVENTS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /18 /21
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E01 TANCAMENTS PRACTICABLES EXTERIORS I BARANES DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'EXTERIOR, O COL.LOCACIÓ DE BARANES DE FUSTA EXTERIORS O INTERIORS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	3	3

	TREBALLS APROP VORES DE FORATS			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR I AJUSTAR ELS MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, RUNES DISSOLVENTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /17
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /17
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0,5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, d'1,4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat, amb el desmuntatge inclòs	6

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix,	1 /2 /4 /6 /9 /10

		trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer, elaborada a l'obra de 10x10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló,	16

		llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E04 COL.LOCACIÓ DE BARANES I SENYALS AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIALS

COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ AMB SUPORTS METÀL.LICS EN VIES DE CIRCULACIÓ RODADA O PEATONAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS DE COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS PROPERS A DESNIVELLS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA IRREGULARITAT DE LA SUPERFÍCIE DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** TRANSPORT I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIE DE TREBALL APLECS DE MATERIAL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS COL·LOCACIÓ D'ELEMENTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG DE MATERIALS PESATS	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES O INDIRECTES CONTACTES EN SOLDADURA ELÈCTRICA	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS Y PARTICULES GENERADES EN TALLS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES PROPIS D'OBRA I ALIENS	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell,	9

		homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /14 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /14 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481343	u	Granota de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, trama 240, amb butxaques interiors i tires reflectants, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /14 /16 /25
H1482320	u	Camisa de treball per a construcció d'obres lineals en servei, de polièster i cotó (65%-35%), color groc, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /14 /16 /17 /25
HBBJ0002	u	Semàfor de policarbonat, amb sistema òptic de diàmetre 210 mm amb una cara i un focus, òptica normal i lent de color ambre normal de vehicles 11/200, instal·lat i amb el desmuntatge inclòs	25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /13
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1

I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2

	Situació: MANIPULACIÓ DE BUFADOR			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H141211D	u	Casc de seguretat per a senyalista, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, de material fotoluminiscent, homologat segons UNE-EN 812	25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /15 /24 /25
H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	24
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1486242	u	Casaca 3/4, tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors i tires reflectants a la cintura, al pit, a l'esquena i als tirants, per a senyalista de protecció en treballs a la intempèrie, homologada segons UNE-EN 340 i UNE-EN 471	25
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /9 /11

H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /17 /18 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2

	Situació: ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /24
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /24
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14 /24
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb	16

		puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /18 /24
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /15 /16 /18 /24
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /24

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3

	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR				
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix,	1 /2 /3 /6 /9 /10

		trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	/11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA			
	DES D'ESCALES MANUALS			
	DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS			
	EINES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	MATERIALS I EINES ACOPIATS			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
	MANIPULACIÓ D'EINES			
	DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	3	2	4
	Situació: ÚS DE RADIAL			
	EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
	TALL OXIACETILÈ			
	PERFORADORES EN PARETS			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	2	2	3
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
	TREBALLS EN LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS	2	2	3
	Situació: PROJECCIÓ DE FLUIDS			
	SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	3	3
	Situació: GASOS SOLDADURA			
	REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS)			
	GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: FUITES DE GAS			
	BOMBONES DE OXIACETILÈ			
	PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: PER REFRIGERANTS (TERCERS)			
	PER ÚS DE RADIAL O			
	PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14

H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA	3	2	4

		FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)		2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)		1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL		2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS		2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS		2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES		1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL		2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI		1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ		1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA		1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21

H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs	1

		d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	3	4

	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada,	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18

		amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	/20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18

			/20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13

I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color	16

		beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	2	3
	Situació: Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /5 /8 /10 /11 /12 /20 /21 /25
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /5 /8 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10 /19
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19

H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	5 /6 /14 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	5 /6 /14 /15
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /5 /8 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /5 /6 /8 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25

HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25

I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllavissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	3	4
23	INUNDACIONS	1	3	3

Situació: Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades

25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /20 /21 /25
H1411117	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb protectors auditius, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 352-3	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /21 /25 /26
H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /16 /20 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	19
H142BB00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, abatible i per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10 /19
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K4B9	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 2, logotip color groc, tensió màxima 17000 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	3 /4 /5 /6 /14 /16 /23
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /14 /20 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	3 /4 /5 /6 /14 /15
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /10 /11 /12 /14 /15 /20 /21 /23 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	25
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /23 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27

I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20 /21 /23
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès	10

		dielèctric	
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs	1

		d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN	1

		362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	3	4
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /16 /20 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1411115	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, amb tires reflectants, homologat segons UNE-EN 812	12
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	17
H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /20 /21
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11 /12
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /20 /21
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /12
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	18
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14

		rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	/15 /16 /17 /18 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /12 /13 /14 /15 /16 /17 /18 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents,	20

	etc)	
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E19 INSTAL.LACIONS DE TRANSPORT
E19.E01 ASCENSORS

INSTAL.LACIÓ D'ASCENSORS ELÉCTRICS D'ADHERÈNCIA I OLEODINÀMICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA EN RECINTE ASCENSOR	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS CAIGUDA D'EINES I MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES, GUIES, CONTRAPÉS, CABINA, CABLES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE TALADRADORES I RADIAL	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE CONTRAPÉS, CABLES, CABINA I PARET	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES PER SOLDADURES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURES DISSOLVENTS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /15
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17

H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE EN 358, UNE EN 362, UNE EN 354 i UNE EN 364	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /4 /6 /9 /10 /11 /15
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	10 /15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	15

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X056	u	Plataforma de muntatge en interior de caixa d'ascensor amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /13 /15
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge	1

		inclòs	
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0,5 a 1 m/s, col·locat	17
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /15 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	4 /13

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10

H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E02 PARALLAMPS

INSTAL.LACIÓ DE PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PASSAMURS I FIXACIONS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2

Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos

H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer ancorats al terreny amb formigó cada 1,5 m i amb el desmuntatge inclòs	14
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14

I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000166	No muntar els terminals del parallamps fins tenir feta la connexió a terra	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb	16

		turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ I APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812 i UNE-EN 1731	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1464420	u	Parella de botes de mitja canya, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell,	1

superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14

I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: AMB EINES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	1	1	1
	Situació: AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS			
13	SOBREESFORÇOS	1	2	2
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	2	2
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16

H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control	16

		elèctric, adherit	
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ	1	2	2

		MANTENIMENT		
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat	1

		alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	1 /16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó	14

		(65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	11
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de	1

		poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E24 JARDINERIA
E24.E01 MOVIMENTS DE TERRES I PLANTACIÓ

ANIVELLAMENT DEL TERRENY, APORTACIÓ DE TERRA VEGETAL, EXCAVACIÓ D'ESCOSSELLS, RASES, PLANTACIÓ D'ARBRES I ARBUSTS I SEMBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN ESCOSELLS I RASES CAIGUDES DES DE COBERTES ENJARDINADES	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'ARBRES I BARDES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** TERRENYS HETEROGENIS A VORA D'ESCOSSELLS I RASES	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TERRES POLSOSSES ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** ADOBS PRODUCTES FITOSANITARIS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** MÀQUINES DE MOVIMENT DE TERRES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	17 /18
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1473203	u	Cinturó de seguretat de subjecció, suspensió i anticaiguda, classes A, B i C, de polièster i ferramenta estampada, amb arnesos de subjecció per al tronc i per a les extremitats inferiors, homologat segons CE	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /12 /14 /17 /18 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, ancorada al terreny amb daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /4 /12
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	25
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13 /18
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18

I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E24.E02 ROCALLES

COL.LOCACIÓ DE ROCALLA, ESTABILITZACIÓ DE TALUSSOS AMB ROCALLES I FORMACIÓ D'ESCALES DE JARDÍ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY HETEROGENI ESCOLLERA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** CAIGUDA DE ROCALLA	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** TERRENY HETEROGENI MANCA IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB BARRES, CADENES, ETC	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENTRE PECES DE ROCALLA	1	3	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** DESPLAÇAMENTS PER TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL, AJUST DE ROCALLA	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES D'APORTACIÓ I COL.LOCACIÓ DE ROCALLA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /25
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1489890	u	Jaqueta de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340	14

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a	1 /2 /4 /6 /9 /12

		45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	
HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /12

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	12 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

26. Signatures

AUTOR DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
11.713 CATEB

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i

comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.

4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els ''Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut'' (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.

    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com

constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de

representació del Contractista a l'obra.

35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en

situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.

45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom</u>:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb

temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.

- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia

justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’’, facilitat per la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d’estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d’Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d’Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l’efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l’apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l’acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s’estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s’obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l’ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d’acord amb la normativa reguladora de l’esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l’ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d’aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s’adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- “Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)”. Modificada per “Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)”. Derogada parcialment per “Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)” i “R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)”.
- “Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)”, en vigor capítols VI i XVI i les modificacions “Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)”, “Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)” i “Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)”. Derogada parcialment per “Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)”.
- “Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)”, en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per “R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)”, “Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)”, R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)”, “R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)”, “R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)”, “R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)”, “R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)” i “R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)”.
- “Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)”. Modificada per “R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)”.
- “Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)”. Modificada per “R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)“, “R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)“ i anul·lada parcialment per “R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)“.
- “Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)“.
- “Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)”.
- “Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)”.
- “Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)”. Complementada per “R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)”.
- “Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)”.
- “Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)”.

- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).
- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de

seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".
- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".

- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de 2006)".
- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)".

Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".

- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).
- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).

– "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".

– "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".

– "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".

– "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

– "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".

– "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".

– "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".

– "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".

– "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".

– "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre

ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

– "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

– Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

– "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre

de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

- "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".
- "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".
- "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".
- Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

- "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".
- Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

- "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".
- "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".
- "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".
- "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".
- "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".
- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".

- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini

l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació

de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.

- Any de fabricació, importació i/o subministrament.
- Tipus i número de fabricació.
- Potència en Kw.
- Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.

- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener

(B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

– Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

– Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
– Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
– Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
– Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
– Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
– Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

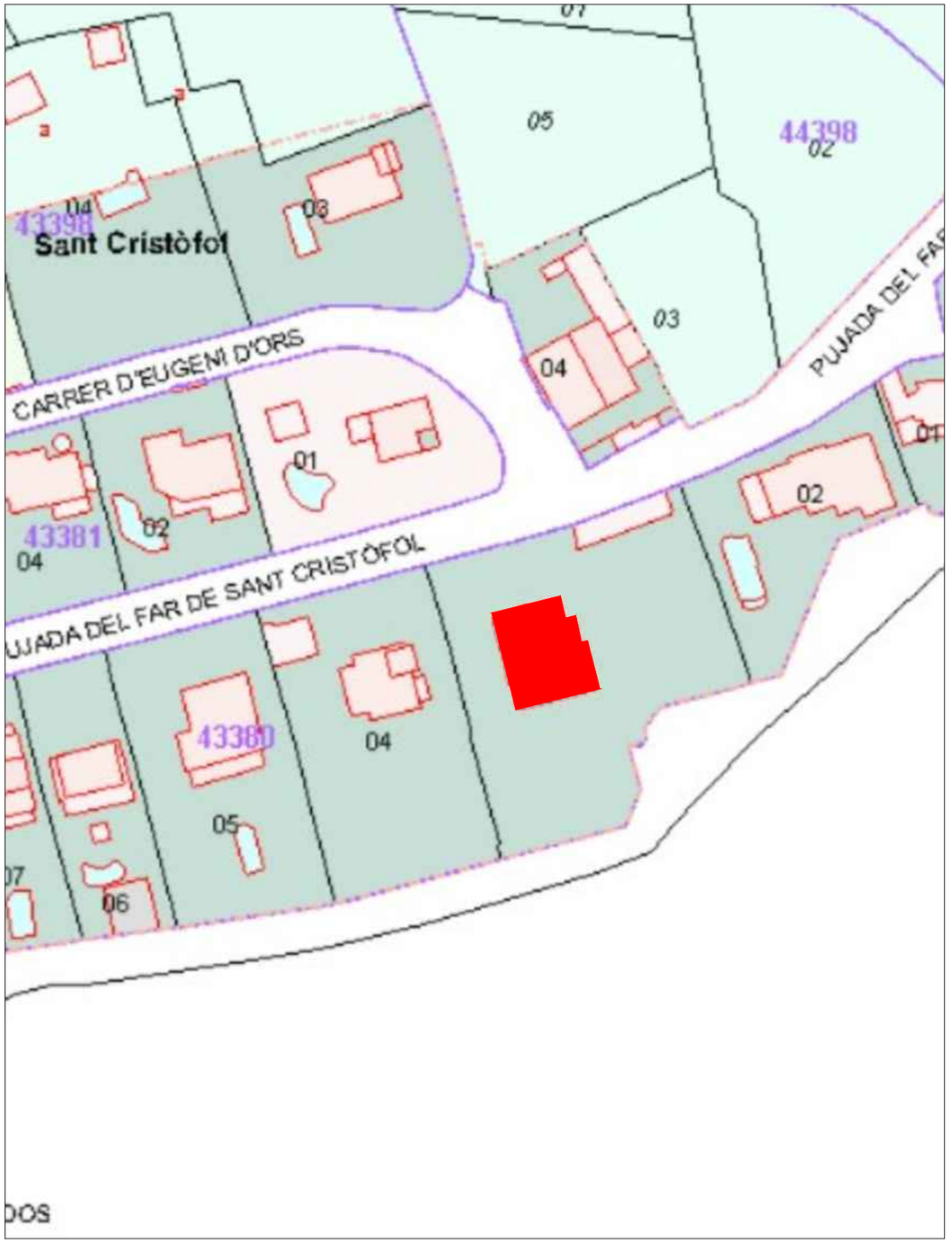
8. Signatures

AUTOR DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
11.713 CATEB

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





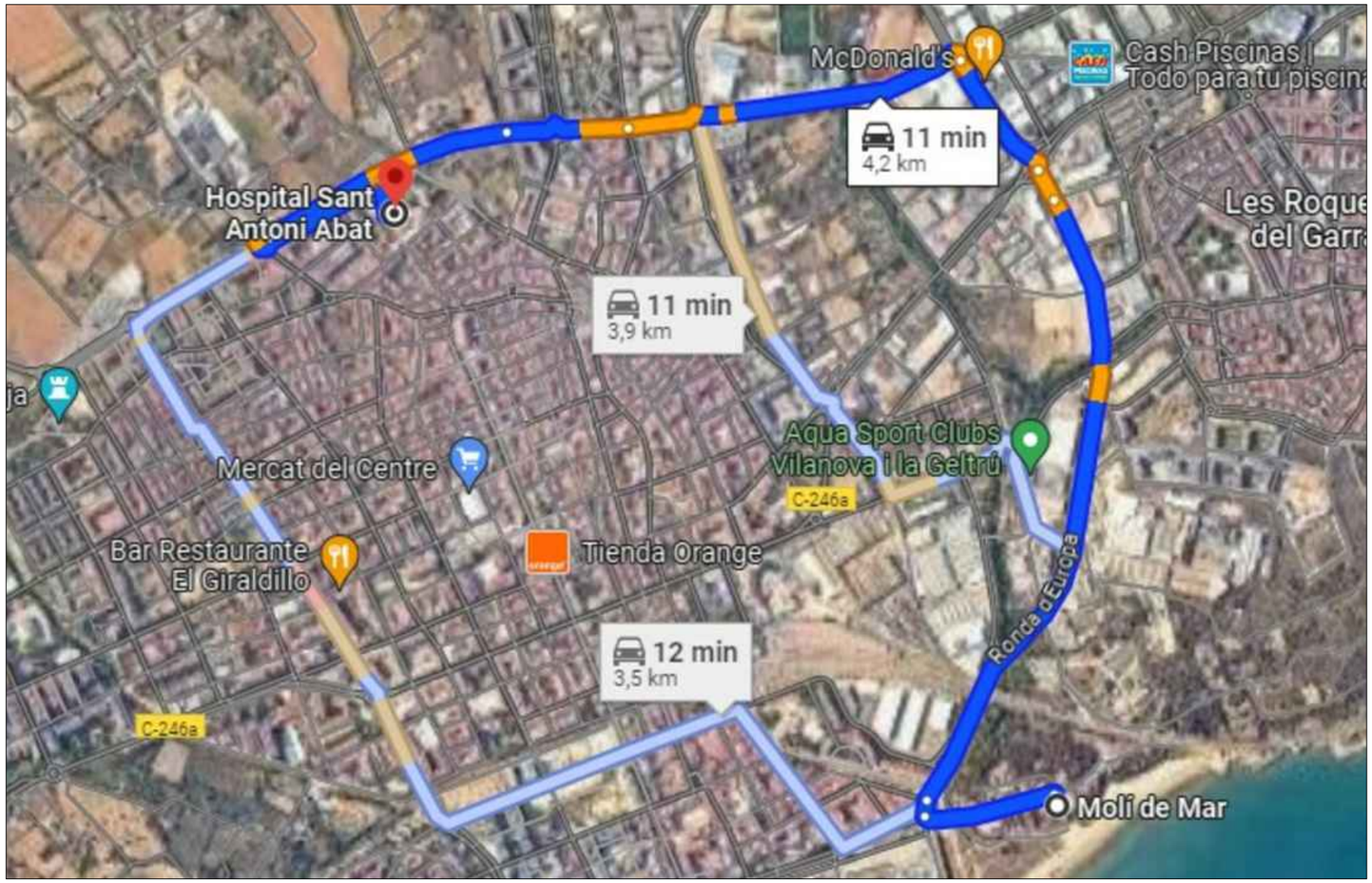
Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES A1: A3: ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ FASE 1	DATA: MAIG 2024 / NOM FITXER: ESS01.1.dwg	CAPÍTOL: DGON / FULL 1 DE 6

01

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS L'HOSPITAL MÉS PROPER

Hospital Sant Antonio Abat, Carrer de Sant Josep, 21, Vilanova i la Galtrú, Barcelona



RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS AL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMARI MÉS PROPER

Centre d'Atenció Primària CAP Baix a Mar, Pl. Boleranys, 5, 08800 Vilanova i la Galtrú, Barcelona
Telèfon: 938 10 30 03



TELÈFONS D'EMERGÈNCIES

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA	DIRECCIÓ DE L'OBRA Carrer del far de Sant Cristòfol, 10-12 08800, Vilanova i la Geltrú, Barcelona 112

BOMBERS	112
MOSSOS D'ESQUADRA	936 57 11 50
POLICIA LOCAL	938 10 66 66

SERVEI MÈDIC MÈDIC ASSISTÈNCIA PER L'OBRA	
AMBULÀNCIES	061/112
HOSPITALS	938 93 16 16 938 96 00 25

PANELL AMB ELS TELÈFONS D'URGÈNCIES.

Es col·locarà a llocs visibles, preferiblement a la caseta d'oficina, caseta de vestuaris o menjadors.
En casos de grans obres es disposarà de diversos panells per facilitar una ràpida reacció davant de qualsevol contingència.
Hi haurà un plànol amb la ruta d'evacuació al Centre Sanitari més proper.

02

Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES A1: A3: ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: RECORREGUR HOSPITAL-CAP FASE 1	DATA: MAIG 2024 / NOM FITXER: ESS02.1.dwg	CAPÍTOL: DGON / FULL 2 DE 6

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

SENYALITZACIO DE SEGURETAT EN VIALS

SENYALS REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

Clau	Significat	Pictograma	Colors
TR-101	Entrada prohibida		
TR-106	Entrada prohibida vehicles de mercaderies		
TR-400a	Sentit obligatori		
TR-301	Limitació de velocitat	40	Vermell, Groc, Verd, Negre, Blau, Gris, Taronja
TR-308	Estacionament prohibit		
TR-302	Gir a la dreta prohibit		

ELEMENTS DE DEFENSA

Ref.	Significat	Pictograma
TD-1	Barreres de seguretat rígides portàtils	
TD-2	Barrera de seguretat metàl.lica	

SENYALS DE PERILL

Ref.	Significat	Pictograma
TP-3	Semàfors	
TP-13a TP-13b	Corba perillosa	
TP-14a TP-14b	Doble corba perillosa	
TP-15a TP-15b	Ressalt Gual	
TP-17	Estretament de la calçada	
TP-17a TP-17b	Estretament calçada en un sentit	
TP-19	Paviment lliscant	
TP-25	Circulació en dos sentits	
TP-18	Obres	
TP-28	Projecció grava	
TP-30	Graó lateral	
TP-50	Perills indefinits	

SENYALS D'ABALISAMENT REFLECTANT

Ref.	Significat	Pictograma
TB-2	Pannell direccional	
TB-4	Pannell direccional doble	
TB-5	Pannell de zona exclusiva al trànsit	
TB-6	Con	
TB-7	Picot	
TB-8	Balisa vora dreta	
TB-14	Bastidor mòbil	
TB-9	Balisa de vora esquerra	
TB-10	Catadiòptic de vora esquerra	
TB-11	Fita de vora reflectant	
TB-12	Marca vial Taronja	
TB-13	Banderetes	

SENYALS D'INDICACIÓ

Ref.	Significat	Pictograma
TS-52	Reducció de carril per la dreta (3 a 2)	
TS-53	Reducció de carril per l'esquerra (3 a 2)	
TR-54	Reducció de carril per la dreta (2 a 1)	
TS-55	Reducció de carril per l'esquerra (2 a 1)	
TS-60	Desviament carril calçada oposada	
TS-61	Desviament carril calçada oposada mantenint l'altre per les obres	
TS-62	Desviament dos carrils per calçada oposada	

ELEMENTS LLUMINOSOS

Clau	Significat	Pictograma
TL-1	Semàfor (tricolor)	
TL-2	Llum àmbar intermitent	
TL-5	Disc lluminós manual de pas permès	
TL-6	Disc lluminós manual STOP de pas prohibit	
TL-7	Línia llums grogues fixes	
TL-8	Cascada lluminosa (llum mòbil)	
TL-9	Tub lluminós (llums mòbils)	

SENYALITZACIO DE PROHIBICIO

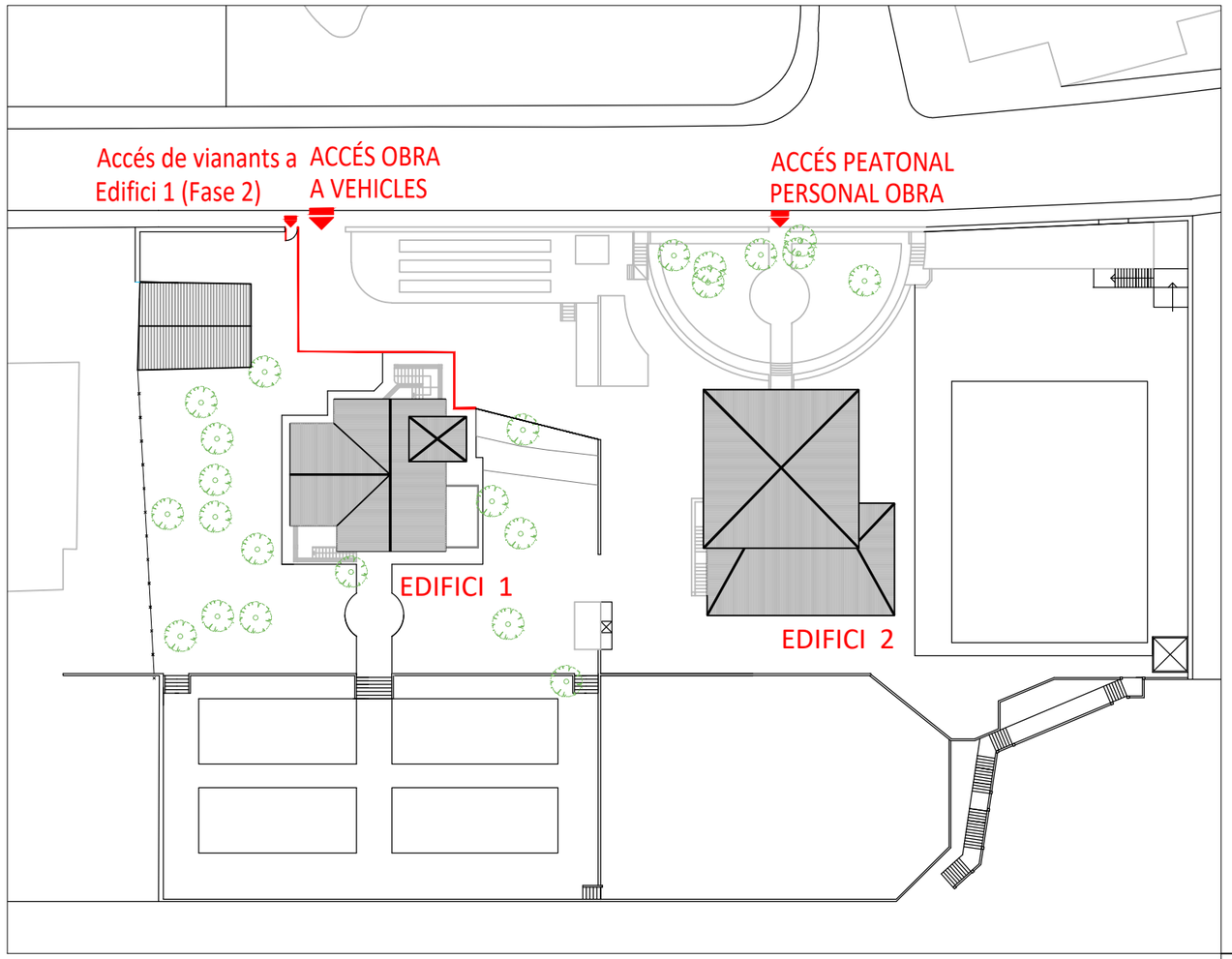
Senyal establert	Significat	Pictograma	Colors
	Prohibit Fumar Perill d'incendi		Color de seguretat prohibició: vermell Marc prohibició: vermell Fons: blanc (contrast) Pictograma: negre
	Prohibit Fumar i Encendre Foc		
	Prohibit passar als vianants		
	Prohibit apagar amb aigua		
	Aigua no potable Risc intoxicació		
	Entrada prohibida a persones no autoritzades		
	Accés prohibit als vehicles de manteniment		
	No tocar		

Senyal establerta	Significat	Pictograma
	Prohibit saltar les rases	
	Prohibit el pas degut a bastida incompleta	
	Prohibit circular sota càrregues suspeses	
	Prohibit romandre en radi d'acció de la màquina	
	Prohibit circular amb el dúmper altres persones excepte conductor	
	Prohibit elevar a persones	
	Pro hibició pujar per les escales	

SENYALITZACIÓ DE RISCOS, PROHIBICIONS I OBLIGACIONS



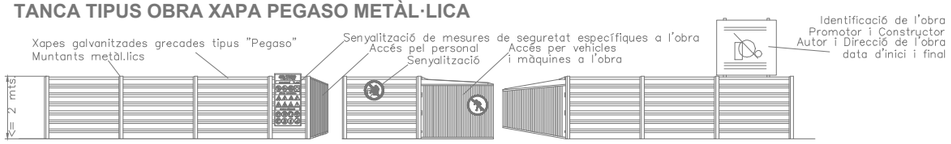
El panell es col·locarà a l'entrada de l'obra, a tantes entrades existeixin, de vehicles, personal o maquinària. El format de senyal s'ubicarà als llocs indicats.
LA COMPOSICIÓ DELS PANELLS S'ADEQUARÀ A LES NECESSITATS ESPECÍFIQUES DE CADA OBRA.



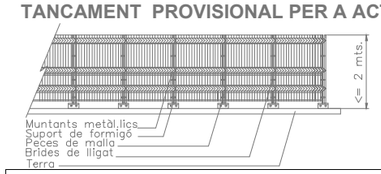
Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/250 A3: 1/500 ORIGINALS; 0 1 2 3 4 5 10 m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ FASE 1	DATA: MAIG 2024; NOM FITXER: ESS03.1.dwg	CAPÍTOL: DGON; FULL 3 DE 6

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

TANCA TIPUS OBRA XAPA PEGASO METÀL·LICA



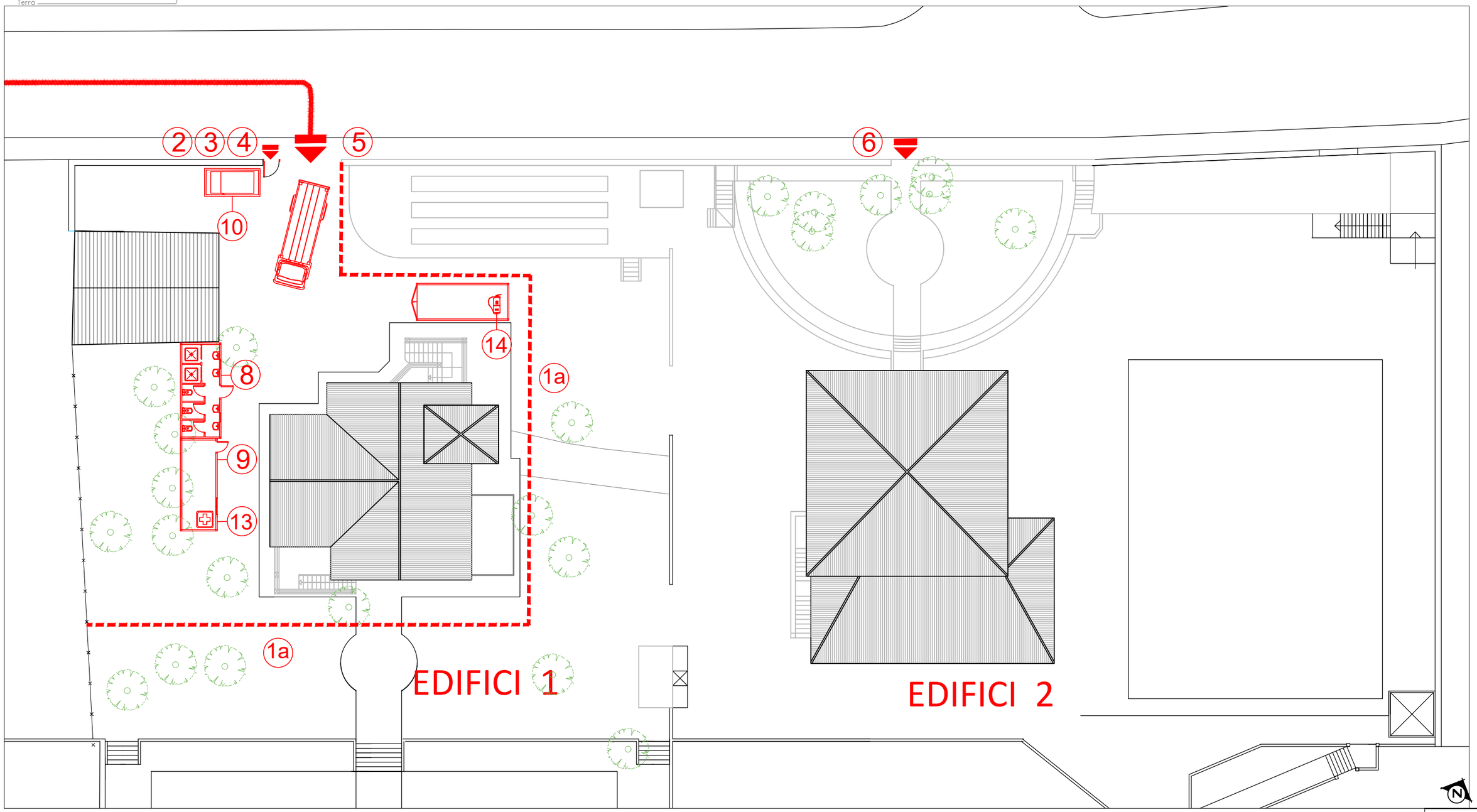
TANCAMENT PROVISIONAL PER A ACTUACIONS PROVISIONALS. TIPUS "RIVISA"



La tanca sempre tindrà com a mínim 2 m d'alçada, estudiant cada cas. La col.locació del plàstic calat de color butà, NO es considera com a tanca, ni de protecció, ni de tancament. La tanca com a tancament de l'obra NO és considerada com a mesura de seguretat, tret de casos molt excepcionals. La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, així com disposar d'accés als llocs assignats i preparats a tal efecte. Els accessos DISPOSARAN de portes per tancar—los, adequades en cada cas a vehicles o a personal, les quals estaran degudament senyalitzades. En casos que sigui necessari, l'accés ESTARÀ també il.luminat, així com senyalitzat amb balisses en el cas d'envair la calçada.

LLEGENDA

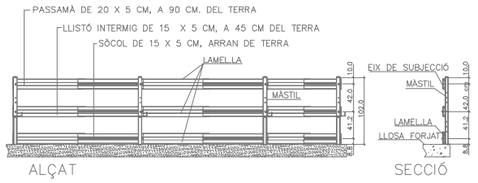
1. Tancament provisional
   a. Principal : Tanca opaca
   b. Perimetral: Tipus Rivisa
2. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
3. Panell d'identificació de l'obra
4. Entrada i sortida del personal
5. Entrada i sortida de maquinària d'obra
6. Accés de vianants a EDIFICI 1
7. Mòdul Prefabricats per a magatzem
8. Mòdul Prefabricats per a lavabos i vestuaris
9. Mòdul Prefabricats per a menjador
10. Contenidor de runa
11. Zona apilament de materials
12. Zona destinada a gestió de residus
13. Farmaciola de primers auxilis
14. Extintor d'incendi

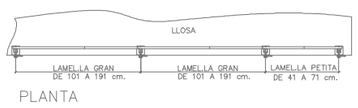


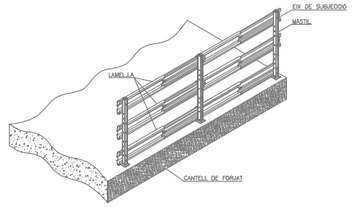
Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS; 0 1 2 3 4 5 m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ FASE 1	DATA: MAIG 2024; NOM FITXER: ESS04.1.dwg	04; CAPÍTOL DGON; FULL 4 DE 8

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

TANCAT TIPUS ENCLAVAMENT AMB CARTUTX PVC





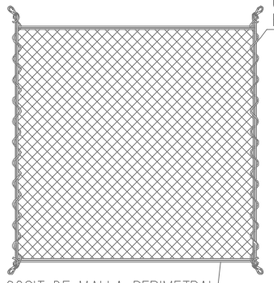


LLEGENDA

1a. Tancament d'obra
1b. Tanca tipus Rivisa
2. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
3. Panell d'identificació de l'obra
4. Entrada i sortida del personal
5. Entrada i sortida de maquinària d'obra (Porta corredera existent)
6. Accés de vianants a EDIFICI 1
7. Zona Mòdul Prefabricats
8. Barana de protecció sobre peus drets
9. Xarxa horitzontal
10. Contenidor de runa
11. Zona apilament de materials
12. Zona destinada a gestió de residus
13. Protecció de finestres
14. Bastida tubular

COMPOSICIÓ DE XARXES HORITZONTALS

① XARXA DE POLIPROPILÈ
ROTLLES DE 1 I 2 m. x25 m.
GALGA DE 2x2 mm.



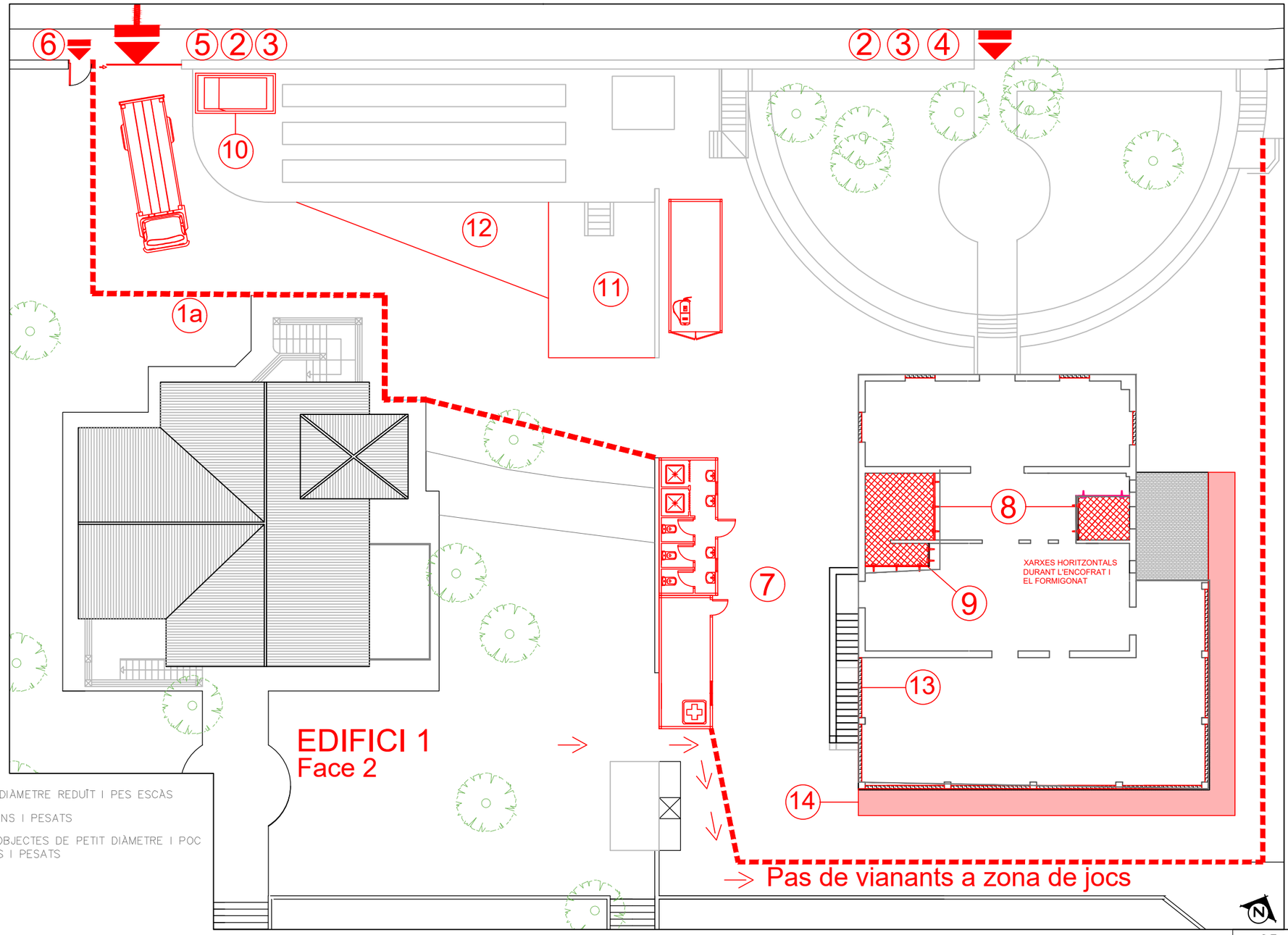
② XARXA DE POLIAMIDA 10x10 cms.
PANYS DE 10x5 m.
CERTIFICADA PER AENOR, COMPLEIX LA NORMA EN-1263-1



③ XARXA DE POLIPROPILÈ
I XARXA DE POLIAMIDA 10x10 cms.



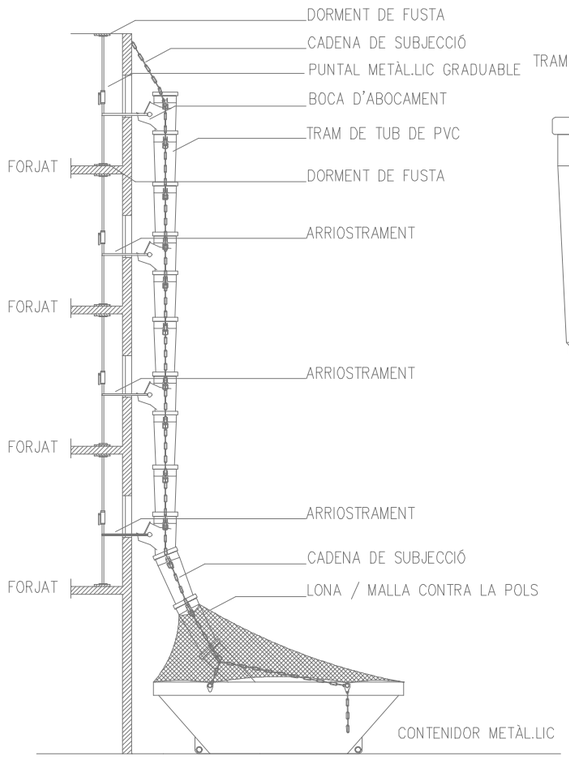
① RETENCIÓ D'OBJECTES DE DIÀMETRE REDUÏT I PES ESCÀS
② RETENCIÓ D'OBJECTES GRANS I PESATS
③ RETENCIÓ DE LA SUMA D'OBJECTES DE PETIT DIÀMETRE I POC PES AMB OBJECTES GRANS I PESATS



Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya	infraestructures.cat	ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01	CLAU: BSE-22295	ESCALES: A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS; 0 0,5 1 2 3 4 5 m. GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: TANCAMENTS FASE 1	DATA: MAIG 2024; NOM FITXER: ESS05.1.dwg; CAPÍTOL: DGON; FULL 5 DE 6

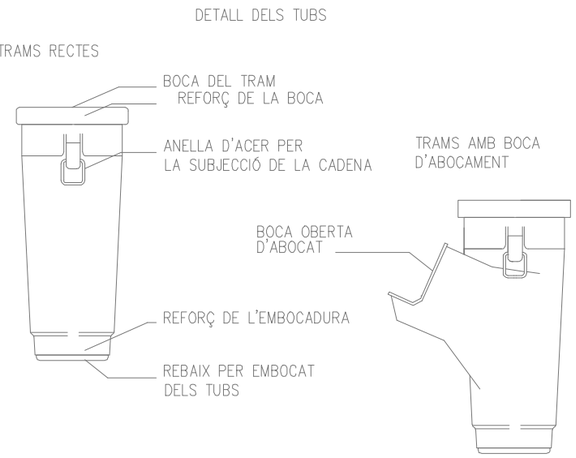
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

DETALL DE LA INSTAL.LACIÓ I ARRIOSTRAMENT DE SISTEMA AMB TUB PER L'EVACUACIÓ DE LA RUNA



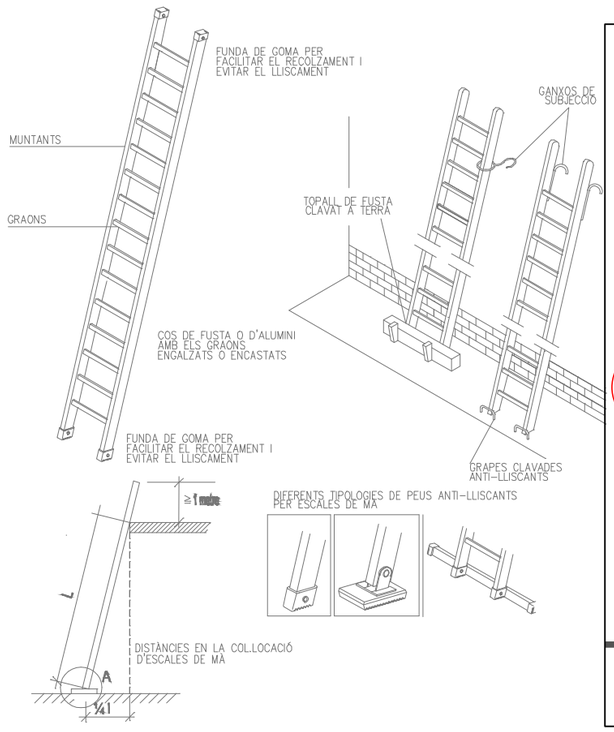
CONDUCCIONS DE BAIXADA DE RUNA

DETALL DELS TUBS



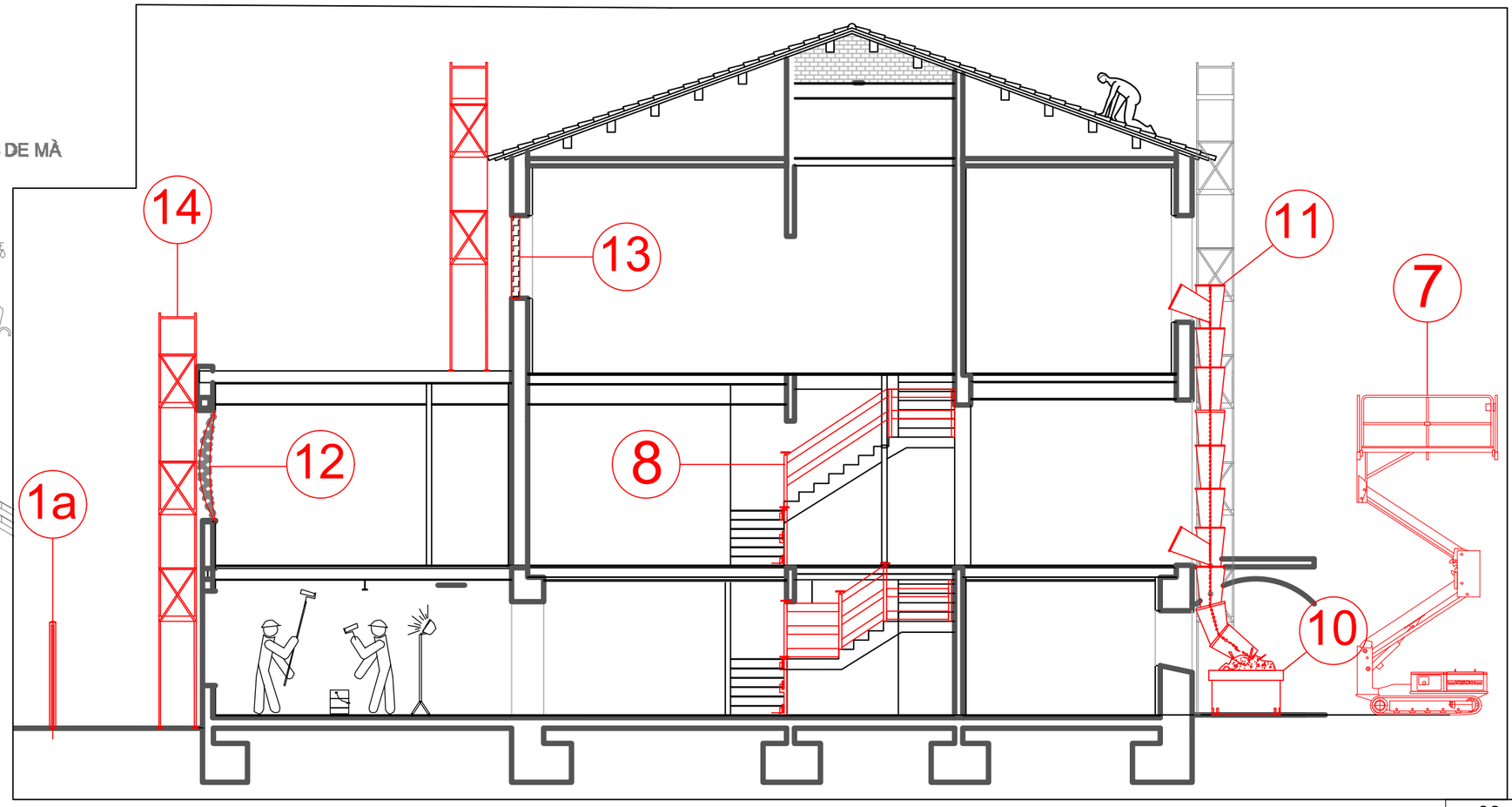
* Abans de procedir a l'abocament de runes es aconsellable regar-los amb aigua, per evitar la formació de pols, tant en la seva càrrega com durant el vertit i la baixada fins el contenidor
Aquest regat ha de fer-se amb mesura, per evitar alhora que els materials s'empastin durant el trajecte de baixada pel tub.

TIPOLOGIES I ELEMENTS QUE COMPONEN LES ESCALES DE MÀ



LLEGENDA

1a. Tancament d'obra
1b. Tanca tipus Rivisa
2. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
3. Panell d'identificació de l'obra
4. Entrada i sortida del personal
5. Entrada i sortida de maquinària d'obra (Porta corredera existent)
6. Accés de vianants
7. Plataforma elevadora
8. Barana de protecció sobre peus drets
9. Xarxa horitzontal
10. Contenidor de runa
11. Tub de descàrrega de runa
12. Xarxa vertical tensada
13. Protecció de finestres
14. Bastida tubular



Departament de Treball Afers Socials i Famílies de la Generalitat de Catalunya

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR DE VILANOVA I LA GELTRÚ. FASE 01

CLAU: BSE-22295

ESCALES: A1: 1/50 A3: 1/100 (0 0,5 1 2 m.) ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SECCIÓ FASE 1

DATA: MAIG 2024

CAPÍTOL: DGON

NOM FITXER: ESS06.1.dwg

FULL 6 DE 6

AMIDAMENTS

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
2	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
3	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
4	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
6	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
7	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
8	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
10	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

AMIDAMENTS

11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083
			AMIDAMENT DIRECTE **20,000**
13	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
15	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
16	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
17	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
18	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
19	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347
			AMIDAMENT DIRECTE **10,000**
20	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843
			AMIDAMENT DIRECTE **5,000**
21	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347

			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
22	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
23	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
24	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
25	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	
			AMIDAMENT DIRECTE	5,000
26	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
27	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
28	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
29	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
30	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420	
			AMIDAMENT DIRECTE	10,000
31	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458	
			AMIDAMENT DIRECTE	60,000
32	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	
			AMIDAMENT DIRECTE	2,000

33	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	
			AMIDAMENT DIRECTE	20,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
2			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

2	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Esc		2,000	8,000			16,000	C#*D#*E#*F#
2	Ascensor		2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	Altres		1,000	20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

3	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Protecció forats façana							
2			3,000	2,600			7,800	C#*D#*E#*F#
3			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4			5,000	5,000			25,000	C#*D#*E#*F#
5			4,000	7,000			28,000	C#*D#*E#*F#
6			3,000	1,000			3,000	C#*D#*E#*F#
7			2,000	0,700			1,400	C#*D#*E#*F#
8			4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 96,000

4	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

3			2,000	12,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4			2,000	5,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	ALTRES		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 54,000

5 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	linees de vida		3,000	20,000			60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 60,000

6 H152U000 m Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	treballs puntuals		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

7 HBB11351 U PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

8 HBB11111 U PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

9 HBB20005 U SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

10 HBB21851 U PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

11 HBBAA005 U SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

12 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

13 HBBAC005 U SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

14 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

15 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

16 HBC12300 U CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

17 HBC19081 M CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

18 HBC1R801 u Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

19 HBC1S0K0 u Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

20 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

21 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	perimetre obra		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,000

22 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	varis		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

23	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

2	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

6	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

7	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

8	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

9	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

10	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1481242	U	GRANOTA DE TREBALL PER A CONSTRUCCIÓ, DE POLIÈSTER I COTÓ (65%-35%), COLOR BEIX, TRAMA 240, AMB BUTXAQUES INTERIORS, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340 (P - 27)	28,64	10,000	286,40
2	H1411111	U	CASC DE SEGURETAT PER A ÚS NORMAL, CONTRA COPS, DE POLIETILÈ AMB UN PES MÀXIM DE 400 G, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 812 (P - 1)	6,83	10,000	68,30
3	H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il.luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812 (P - 2)	28,79	5,000	143,95
4	H1421110	U	ULLERES DE SEGURETAT ANTIIMPACTES ESTÀNDARD, AMB MUNTURA UNIVERSAL, AMB VISOR TRANSPARENT I TRACTAMENT CONTRA L'ENTELAMENT, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN 167 I UNE-EN 168 (P - 3)	7,80	10,000	78,00
5	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 4)	5,36	5,000	26,80
6	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl.lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 5)	5,60	5,000	28,00
7	H142AC60	U	PANTALLA FACIAL PER A SOLDADURA ELÈCTRICA, AMB MARC ABATIBLE DE MÀ I SUPORT DE POLIÈSTER REFORÇAT AMB FIBRA DE VIDRE VULCANITZADA D'1,35 MM DE GRUIX, AMB VISOR INACTÍNIC SEMIFOSC AMB PROTECCIÓ DIN 12, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 175 (P - 6)	12,10	2,000	24,20
8	H1432012	U	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 8)	16,14	10,000	161,40
9	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 10)	13,86	10,000	138,60
10	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 11)	12,12	10,000	121,20
11	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 12)	2,31	20,000	46,20
12	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 13)	6,50	20,000	130,00
13	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 14)	13,33	10,000	133,30
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 15)	10,63	10,000	106,30
15	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	7,10	10,000	71,00
16	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 18)	3,14	10,000	31,40

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

PRESSUPOST

17	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 19)	7,87	10,000	78,70
18	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 20)	22,54	10,000	225,40
19	H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 21)	9,99	10,000	99,90
20	H1463253	U	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (P - 22)	74,80	5,000	374,00
21	H1465275	U	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 23)	20,19	5,000	100,95
22	H1474600	U	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 24)	19,89	10,000	198,90
23	H147N000	U	FAIXA DE PROTECCIÓ DORSLUMBAR (P - 26)	25,49	5,000	127,45
24	H1481654	U	GRANOTA DE TREBALL PER A SOLDADORS I/O TREBALLADORS DE TUBS, DE COTÓ SANFORITZAT (100%), COLOR BLAU VERGARA, TRAMA 320, AMB BUTXAQUES INTERIORS DOTADES DE CREMALLERES METÀL·LIQUES, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 I UNE-EN 348 (P - 28)	24,60	5,000	123,00
25	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl.liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 29)	9,19	5,000	45,95
26	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 30)	3,00	10,000	30,00
27	H1485140	U	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (P - 31)	14,84	10,000	148,40
28	H1485800	U	ARMILLA REFLECTANT AMB TIRES REFLECTANTS A LA CINTURA, AL PIT I A L'ESQUENA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 471 (P - 32)	17,34	10,000	173,40
29	H1487350	U	IMPERMEABLE AMB JAQUETA, CAPUTXA I PANTALONS, PER A EDIFICACIÓ, DE PVC SOLDAT DE 0,3 MM DE GRUIX, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 340 (P - 33)	5,68	10,000	56,80
30	H145C002	U	PARELLA DE GUANTS DE PROTECCIÓ CONTRA RISCS MECÀNICS COMUNS DE CONSTRUCCIÓ NIVELL 3, HOMOLOGATS SEGONS UNE-EN 388 I UNE-EN 420 (P - 17)	8,83	10,000	88,30
31	H1431101	U	PROTECTOR AUDITIU DE TAP D'ESCUMA, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-2 I UNE-EN 458 (P - 7)	0,25	60,000	15,00
32	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb	149,60	2,000	299,20

			tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 25)			
33	H1445003	U	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 9)	1,62	20,000	32,40
TOTAL	TITOL 4		01.SS.01			**3.812,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	M2	PROTECCIÓ HORITZONTAL D'OBERTURES D'1 M DE DIÀMETRE COM A MÀXIM, EN SOSTRES, AMB FUSTA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 36)	17,15	44,000	754,60
2	H152N681	M	BARANA DE PROTECCIÓ SOBRE SOSTRE O LLOSA, D'ALÇÀRIA 1 M, ENJOVADA EN CÈRCOL PERIMETRAL DE FORMIGÓ CADA 2,5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 38)	9,67	46,000	444,82
3	H15141J1	m2	Protecció col·lectiva vertical d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i claus d'impacte i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	21,33	96,000	2.047,68
4	H1510001	m2	Protecció horitzontal sota l'encofrat de sostres amb xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, unida a l'estructura de sotaponts de l'encofrat mitjançant ganxos metàl·lics cada metre, amb el desmuntatge inclòs (P - 34)	1,85	54,000	99,90
5	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)	13,00	60,000	780,00
6	H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre (P - 39)	2,84	50,000	142,00
7	HBB11351	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 44)	76,19	2,000	152,38
8	HBB11111	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 43)	61,78	2,000	123,56
9	HBB20005	U	SENYAL MANUAL PER A SENYALISTA (P - 45)	13,75	2,000	27,50
10	HBB21851	U	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 46)	178,65	1,000	178,65
11	HBBAA005	U	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU	43,23	1,000	43,23

			RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 47)			
12	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	42,33	1,000	42,33
13	HBBAC005	U	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 49)	35,74	3,000	107,22
14	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 50)	6,07	1,000	6,07
15	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	52,57	2,000	105,14
16	HBC12300	U	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (P - 52)	8,47	10,000	84,70
17	HBC19081	M	CINTA D'ABALISAMENT, AMB UN SUPORT CADA 5 M I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 53)	1,93	10,000	19,30
18	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	208,50	1,000	208,50
19	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 55)	184,10	1,000	184,10
20	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	58,77	4,000	235,08
21	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	37,02	90,000	3.331,80
22	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	3,42	30,000	102,60
23	H6AZ54A1	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, d'amplària 1 m i alçària 2 m, amb bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca mòbil de malla metàl·lica, i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	150,32	1,000	150,32
TOTAL	TITOL 4		01.SS.02			**9.371,48**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295
CAPÍTOL SS SEGURETAT I SALUT
TITOL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU25201	U	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 61)	18,63	4,000	74,52
2	HQU27502	U	TAULA DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 6 PERSONES, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 62)	22,41	2,000	44,82
3	HQU2AF02	U	NEVERA ELÈCTRICA, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 63)	149,72	1,000	149,72
4	HQU2E001	U	FORN MICROONES PER A ESCALFAR MENJARS, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 64)	78,18	1,000	78,18

PRESSUPOST

5	HQU2P001	U	PENJA-ROBES PER A DUTXA, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 66)	2,48	10,000	24,80
6	HQU1531A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de sanitaris de 3,7x2,3x2,3 m de plafó d'acer lacat i aïllament de poliuretà de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat, amb instal·lació de lampisteria, 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes, mirall i complements de bany, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 57)	314,60	10,000	3.146,00
7	HQU1H53A	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 58)	176,70	10,000	1.767,00
8	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 59)	176,70	10,000	1.767,00
9	HQU22301	U	ARMARI METÀL·LIC INDIVIDUAL DE DOBLE COMPARTIMENT INTERIOR, DE 0,4X0,5X1,8 M, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 60)	67,49	10,000	674,90
10	HQU2GF01	U	RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES, DE 100 L DE CAPACITAT, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 65)	50,14	2,000	100,28
TOTAL	TITOL 4		01.SS.03			**7.827,22**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR.
VILANOVA I LA GESTRÚ.
BSE-22295 FASE 1

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: TITOL 4			Import
Titol 4	01.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	3.812,80
Titol 4	01.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	9.371,48
Titol 4	01.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	7.827,22
Capítol	**01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**21.011,50**
			21.011,50

NIVELL 2: CAPÍTOL			Import
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	21.011,50
Obra	**01**	**Pressupost BSE-22295**	**21.011,50**
			21.011,50

NIVELL 1: OBRA			Import
Obra	01	Pressupost BSE-22295	21.011,50
			21.011,50

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		21.011,50
13 % D.G.E SOBRE 21.011,50.....		2.731,50
6 % B.I SOBRE 21.011,50.....		1.260,69
Subtotal		25.003,69
21 % IVA SOBRE 25.003,69.....		5.250,77
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	30.254,46

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(TRENTA MIL DOS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)

EP. Estudi de patologies o informe de l'estat de l'edifici

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

DICTAMEN SOBRE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I AVALUACIÓ FUNCIONAL DE DOS EDIFICIS SITUATS A L'ÀMBIT DEL MOLÍ DEL MAR DE LA PUJADA DEL FAR DE SANT CRISTÒFOL 10-12 A VILANOVA I LA GELTRÚ.

Generalitat de Catalunya.
Departament de Drets Socials.
Direcció General d'Atenció a la Infància i l'Adolescència
.

Eduard Riba de Palau. Arquitecte.
Juny_2021

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

ÍNDEX,

1.-INTRODUCCIÓ I ENCÀRREC
2.-OBJECTE
3.-ANTECEDENTS I DOCUMENTACIÓ
4.-SITUACIÓ URBANISTICA, ÚS DELS EDIFICIS
5.-CARACTERÍSTIQUES DELS EDIFICIS
6.-DEFECTES OBSERVATS
7.-VALORACIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ
8.-OPERACIONS A DUR A TERME PER L'ACTUALITZACIÓ DELS EDIFICIS
9.-CONCLUSIONS

ANNEX 1 **Llicència d'activitats (8/11/1993)**
Informe Molí del Mar_2. (Neàpolis)
Informe Molí del Mar_3. (Neàpolis)

ANNEX 2 **Fitxa de Patrimoni.** (INVENTARI DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARQUITECTÒNIC I AMBIENTAL VILANOVA I LA GELTRÚ I. ARUr/UA / IP / C-7 / 167-1-)

ANNEX 3 **Fitxes cadastre.**

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

1.-INTRODUCCIÓ I ENCÀRREC.

Per encàrrec de la Direcció General d'Atenció a la Infància i l'Adolescència del Departament de Drets Socials de la Generalitat de Catalunya,
Eduard Riba de Palau,. arquitecte, núm. de col·legiat 12523/8 membre de l'agrupació d'arquitectes experts pericials i forenses, amb NIF 37733049P, realitza el següent ,

DICTAMEN SOBRE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ I AVALUACIÓ FUNCIONAL DE DOS EDIFICIS SITUATS A L'ÀMBIT DEL MOLÍ DEL MAR DE LA PUJADA DEL FAR DE SANT CRISTÒFOL 10-12 A VILANOVA I LA GELTRÚ.

2.-OBJECTE.

L'objecte d'aquest dictamen és, en primer lloc, determinar l'estat de conservació d'aquests edificis. També aquest dictamen determinarà les millores necessàries i altres obres per tal d'adequar els edificis als requeriments funcionals i actualitzar l'estat de conservació. Finalment aquestes operacions es valoraran de forma aproximada.

3.-ANTECEDENTS I DOCUMENTACIÓ

L'estudi a realitzar es centra en els dos edificis situats al carrer del Far de Sant Cistòfor, núm. 10 i 12 en el municipi de Vilanova i La Geltrú.

La documentació de què es disposa del edifici és la següent:

- Plànols en format pdf de les plantes de l'edifici.
- Fitxes cadastres dels edificis
- Fitxa de l'INVENTARI DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARQUITECTÒNIC I AMBIENTAL de Vilanova i la Geltrú del edifici i la parcel.la núm. 10. Ajuntament.
- Informe 2 sobre LA ZONA DE MOLÍ DE MAR (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 10 i 12) Redactat per Neàpolis.
- Informe 3 sobre LA ZONA DE MOLÍ DE MAR (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 10 i 12) Redactat per Neàpolis.
- Llicencia d'obertura d'establiment concedida per l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, de data 8 de Novembre de 1993.
- Text tramès per correu electrònic de Laura Arbalat Rubio, Enginyera Tècnica municipal, de resposta a la situació urbanística del equipament.
-

Aquests edificis són dos edificis aïllats situats en l'àmbit de la pujada del Far de Sant Francesc.
Per situar i datar aquest conjunt edificat, es transcriu a continuació, de forma literal, el text que consta en la fitxa de patrimoni (edifici xalet Moli de Mar) :

> *L'estiueig de la burgesia a finals del segle XIX i inicis del segle XX va generar una arquitectura de característiques tipològiques pròpies, determinada pel fet que aquestes residències temporals eren essencialment diferents de les residències habituals.*
> *L'estiueig de la burgesia valorava a la nostra localitat, entre d'altres elements, la bondat del clima o la proximitat de la platja. Un exemple d'aquest urbanisme és la ciutat-jardí de Ribes Roges i la del turó de San Cristòfol, a la façana marítima de Vilanova.*
> *L'any 1920, es van iniciar les obres d'urbanització del turó de Sant Cristòfol. L'estil arquitectònic emprat és dins el moviment del Noucentisme. Un d'aquests xalets és el de Molí de Mar.*

Aquests edificis després haver tingut l'ús original d'habitatges unifamiliars han tingut posteriorment altres usos com a equipament, en especial com alberg de joventut, el Museu de Mar, etc... Actualment tenen un ús com a Centre d'acollida de joves.

4.-SITUACIÓ URBANISTICA, ÚS DELS EDIFICIS

Es mostren a continuació els plànols de situació i d'emplaçament, així com el plànol i la fitxa urbanística, extrets del registre de planejament



Situació



Emplaçament

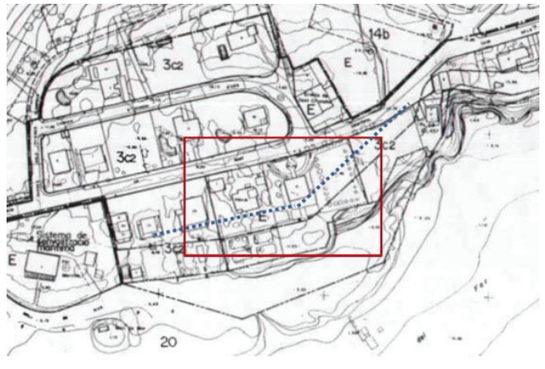


Plànol urbanístic (registre de Planejament)



Fitxa urbanística (registre de Planejament)

Els edificis es troben en sol urbà dins la legalitat urbanística i en ple ús i activitat.
Aquests edificis i parcel·les es troben en el límit urbà, vora la costa i afectats per la línia de protecció Marítima-Terrestre i, per tant, dins de l'àmbit de Costes de la Generalitat.



Línia de protecció Marítima-Terrestre en color blau

Per determinar l'ús de l'edifici i la seva situació respecte de l'activitat es mostren a continuació diversos documents i antecedents per tal de determinar la situació dels edificis.

Segons la consulta efectuada a l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, la situació urbanística dels edificis és la següent (20/04/2021):

> *En referència a la consulta que ens vau fer referent a l'equipament de Molí de Mar, passo a informar-vos de la situació urbanística de l'equipament:*
> *Per Decret d'alcaldia de 8 de novembre de 1993 es va concedir al Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya llicència municipal per a l'obertura d'un establiment dedicant-se a l'activitat de Centre d'Iniciatives i Motivació professionals en el local situat al passeig Sant Cristòfol s/n.*
> *Que el referit local té la classificació d'urbà i la qualificació de sistema d'equipaments col·lectius, clau E, que admet els usos següents:*
> *a) Sanitari-assistencial: Centres assistencials i sanitaris dedicats a guardaries, dispensaris, ambulatoris, residències d'avis, clíniques i hospitals generals.*
> *b) Socio-cultural: Biblioteques, centres socials i culturals, museus, auditoris, cases de cultura, sales de reunions i exposicions, d'interès públic i comunitari.*
> *c) Religiós: Temples.*
> *d) Públic-Administratiu: Centres o edificis per serveis de l'administració pública, serveis de seguretat, bombers, cementiris, etc.*
> *e) Tanatoris i similars.*
> *El Ple de l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, en sessió ordinària del dia 30 de juliol de 2018, va aprovar inicialment la Modificació puntual del PGOU per incloure l'ús residencial especial en el sòl de sistemes d'equipaments col·lectius (E), espais esportius (G) i equipaments educatius (H).*
> *Es modifiquen els articles 94, 99, 100 i 103 de la normativa, concretament s'inclou l'admissió, als sistemes urbanístics E, G i H, de l'ús Residencial especial (definit a l'article 33.4).*
> *La Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona, en la sessió de 2 d'octubre de 2019, va adoptar l'acord, que en la part suficient, diu literalment:*
> *"Suspendre l'aprovació definitiva de la Modificació puntual del Pla general d'ordenació per incloure l'ús residencial especial en el sòl de sistemes d'equipaments col·lectius, espais esportius i equipaments educatius, de Vilanova i la Geltrú, promoguda i tramesa per l'Ajuntament, fins que mitjançant un text refós, verificat per l'òrgan que ha atorgat l'aprovació provisional de l'expedient i diligenciat, s'incorporin les prescripcions següents:*
> *1.1 Cal restringir normativament l'admissió i localització de l'ús residencial especial en determinats equipaments del municipi, de manera que es pugui justificar de forma adequada la seva necessitat, i establir la regulació específica per a la seva implantació, tenint en compte les consideracions de la part valorativa.*
> *1.2 Cal sol·licitar informe al Consell Català de l'Esport, al Departament de Cultura, al Departament d'Ensenyament i a l'Agència Catalana de l'Aigua, en relació amb el text refós que s'efectuï per donar compliment a l'anterior prescripció. (...)"*
> *Estem redactant el text refós que caldrà que sigui informat pels organismes que s'esmenten en la resolució, prèviament a l'aprovació pel Ple de l'ajuntament. Un cop aprovat es trametrà a la Comissió Territorial d'Urbanisme de Barcelona per la seva aprovació definitiva, consegüent publicació al DOGC.*
> *Vist tot això, fins que no s'aprovi definitivament la modificació del Pla General, només podem atorgar llicències que s'ajustin al planejament vigent.*

D'altra banda L'INFORME 3,SOBRE LA ZONA DE MOLÍ DE MAR, redactat per Neàpolis a demanada del Ajuntament de data 15 de setembre de 2016, entre d'altres consideracions diu:

> *Per tot el referit del planejament vigent, i tal i com comenta el Servei d'Urbanisme, en zones qualificades com a Sistema d'Equipaments Col·lectius Clau E, no es pot fer ús d'alberg.*
> *No obstant això, pel cas concret de Molí de Mar, tot i estar qualificat com a Clau E, segons informació facilitada pel Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, es va donar llicència d'activitats a l'any 1993 a aquesta zona.*
> *En concret, segons informació facilitada pel Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, en data 8 de novembre de 1993 es va concedir llicència d'obertura d'establiment corresponent a una activitat promoguda per part del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya i corresponent a "Centre d'iniciatives i Motivació Professional".*
> *Aquesta activitat consistia en estades de joves estudiants, en torns de quinze dies, consistents en classes formatives i activitats encaminades a la motivació professional.*
> *Per tal d'habilitar les edificacions existents es van realitzar obres d'adequació estructural i de serveis i l'habilitació de les estances en aules i dormitoris.*

L'esmentada llicència va ser concedida essent vigent l'anterior planejament general i te validesa sempre que es mantingui l'activitat corresponent

Aquesta és la còpia de la llicencia d'activitats del Centre.

AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Núm. 92008

LLICÈNCIA D'OBERTURA D'ESTABLIMENT

Per Decret de l'Il·lm. Sr. Alcalde de data 8 de novembre de 1993
i d'acord amb les Ordenances Municipals vigents, s'autoritza GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT DE TREBALL que té el domicili fiscal a L carrer Ample, 11
BARCELONA núm. i establiment destinat a
Centre d' Iniciatives, situat al carrer Passeig de Sant Cristòfol núm. s/n,
el qual queda classificat sota l'epígraf,
concepte: CENTRE D'INICIATIVES I MOTIVACIO PROFESSIONAL
de l'Impost sobre Activitats Econòmiques, havent-ne satisfet la quantitat
de 15.000,- pessetes per taxes municipals.

Els articles a vendre o l'activitat a desenvolupar, autoritzats per aquesta llicència, són:

i, en conseqüència, queda notificat l'interessat que, de transgredir els límits de l'autorització, comportaria la seva caducitat i el consegüent tancament de l'establiment.

Vilanova i la Geltrú, 8 de novembre de 1993

El Secretari,

NOTES: Les llicències atorgades caducaran:
a) Als tres mesos d'haver-se concedit, si dins d'aquest termini no s'hagués obert l'establiment al públic.
b) Si després d'haver començat l'establiment les seves activitats, restés tancat més de sis mesos seguits.
c) Al presentar la Baixa de l'Impost sobre Activitats Econòmiques.

Es pot interpretar a la vista de la llicencia d'activitats concedida i vigent que es pot mantenir l'activitat mentre aquesta no es modifiqui.
En el Centre es desenvolupen activitats de formació i motivació professional de forma temporal a joves en règim d'acollida.

Imatges dels edificis



Imatge del edifici. Pujada del far de Sant Francesc núm. 10



Imatge del edifici. Pujada del far de Sant Francesc núm. 12





Imatges des de l'interior de la parcel.la. Pujada del Far de Sant Francesc, 12. Es mostra un cos edificat afegit a la construcció històrica.



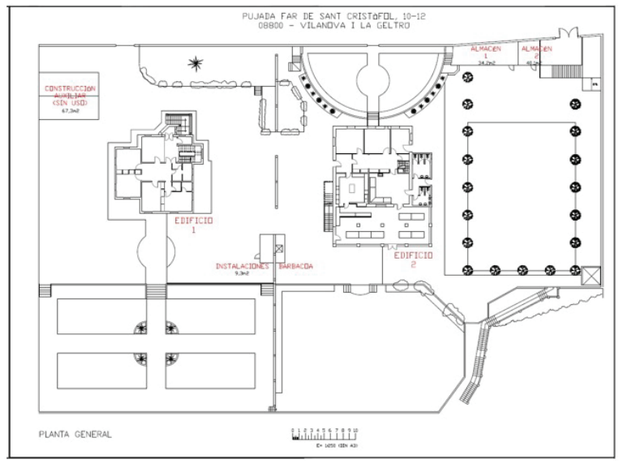


Imatges des de l'interior de la parcel.la. Pujada del Far de Sant Francesc, 10.
Aquest edifici esta inclòs en l'Inventari de Patrimoni de l'Ajuntament.

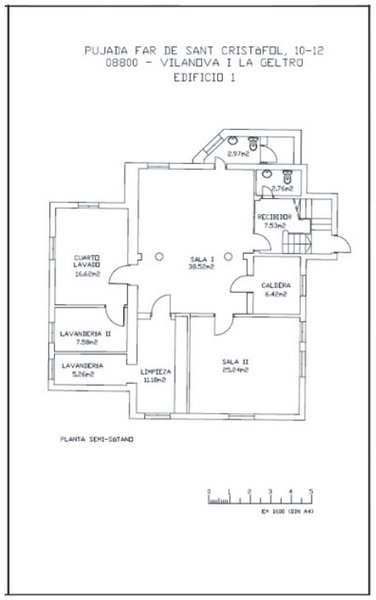


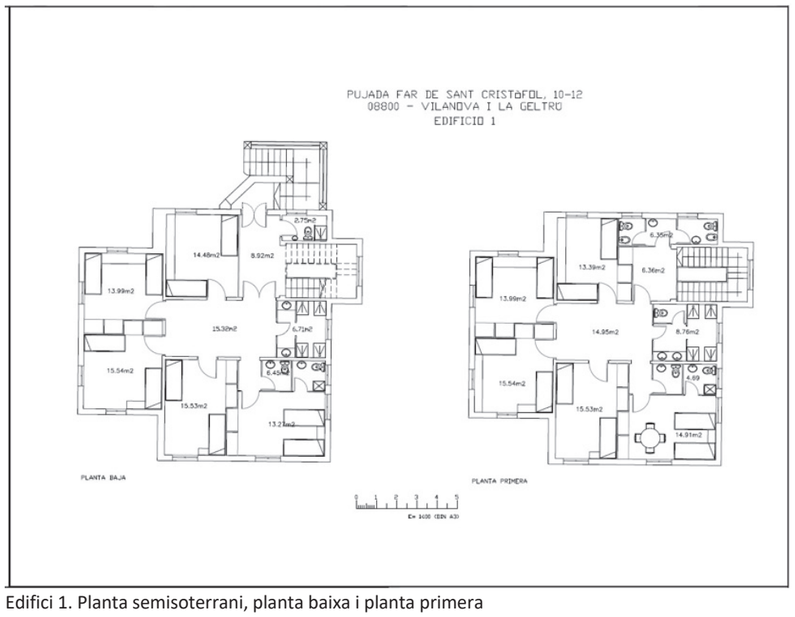


Edificis annexos situats vora el carrer.

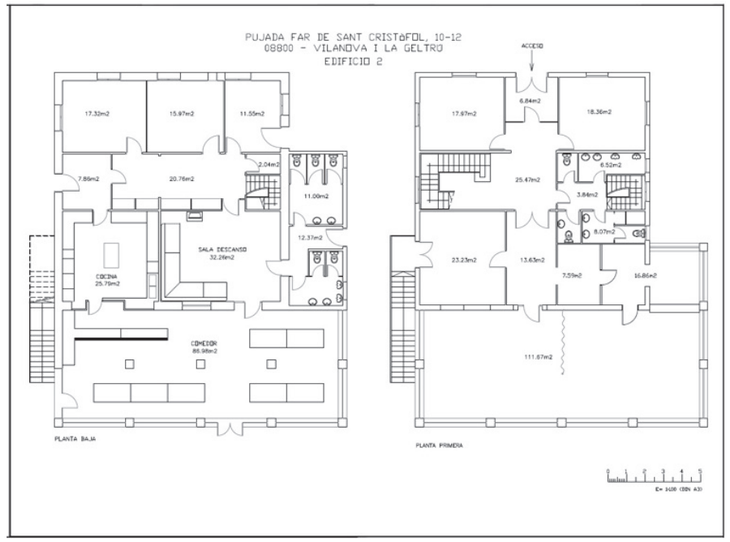


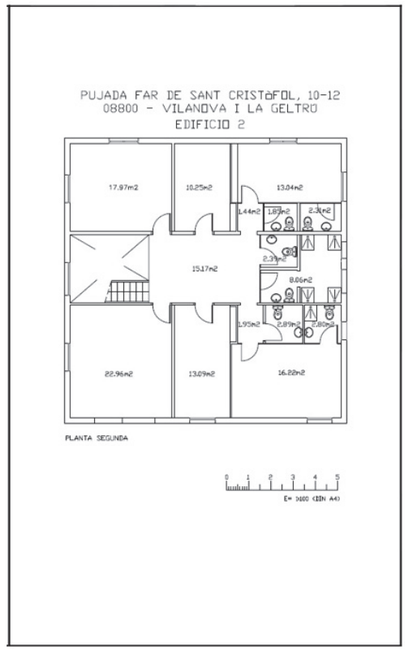
Emplaçament dels dos edificis en les seves parcel·les.
Edifici 1 i edifici 2.





Edifici 1. Planta semisoterrani, planta baixa i planta primera





Edifici 2. Planta baixa, planta primera i planta segona.

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

5.-CARACTERISTIQUES DELS EDIFICIS

Els edificis es van construir sobre el primer terç del segle passat. L'edifici catalogat, núm., 12, data de 1920, segons consta en la fitxa de patrimoni.

Els dos edificis són edificis aïllats que ocupen les parcel·les dels núm. 10 i 12 de la Pujada del Far de Sant Francesc. No obstant, els espais no edificats de ambdues parcel·les estan comunicats entre si sense que existeixin tanques o separacions, tot formalitzant un sol espai enjardinat que conté ambdós edificis.

Aquest espai lliure està urbanitzat i enjardinat tot conformant diversos àmbits en nivells diferents, en especial un espai lliure i pla situat a la banda de llevant d'uns 25 metres de llarg per 35 metres d'ample, i també uns miradors-balcons cap a migdia amb privilegiades vistes al mar i la platja de Sant Francesc.

Aquest espais lliures disposen de parterres, voreres, escales, balustrades i arbrat i conformen un jardí dissenyat a l'estil noucentista de l'època.

La superfícies dels edificis i de les parcel·les són:

	Parcel.la, (cadastre)	Superfície construïda (cadastre)
Edifici 1 (FSF, 10) Xalet Lleo	2.112m2	598m2
Edifici 2 (FSF, 12)Xalet Moli de Mar	2.862m2	820m2
TOTAL	**4.974m2**	**1.418m2**

Els edificis tenen un aspecte relativament compacte o cúbic amb unes envolupants conformades de paraments de fàbrica de totxo revestits d'arrebossats i estucs acolorits. Les cobertes són teulades de teula àrab amb coronaments de ceràmica esmaltada.

L'aspecte del edifici del núm. 10 té un vistós ràfec amb una barbacana de fusta i amb llates sota les teules.

L' edifici catalogat és quelcom més ric amb sanefes esgrafiades i un ràfec de vol de rajoles.
Ambdos edificis tenen elements decoratius com ara emmarcaments de finestres, serralleria de forja, ceràmica vidriada en els escopidors i balcons, etc.

Interiorment cal destacar l'escales principals dels edificis amb graonat amb baranes de forja i graonat ceràmic esmaltat amb cantell de fusta.

Constructivament els edificis tenen unes característiques similars. L'estructura vertical és de parets de càrrega de murs de ceràmica de totxo. L'estructura horitzontal és, en general, de biguetes metàl·liques i revoltons ceràmics. Les cobertes, de teula, es recolzen sobre bigues de fusta i metàl·liques.

Els edificis i el seu entorn tenen un notable valor, augmentat, especialment per la localització front el mar en una situació privilegiada tot conformant una imatge característica de la façana litoral.

6.-DEFECTES OBSERVATS

Exterior del edificis
Les tanques exteriors de totxo massís que formalitzen una gelosia triangular amb pilastres, presenten puntualment fissures i esquerdes i peces soltes.
Hi ha elements del jardí que de forma generalitzada presenten defectes produïts per la manca de manteniment.
Caldria refer part del parterres, reparar puntualment alguna barana i graonat de les escales exteriors, realitzar una esbrocada de males herbes, fer un manteniment de l'arbrat quant a poda i restitució d'arbres, etc.

Edifici 1 (pujada del Far de Sant Cristòfol 10)

Envolupant,

S'observen en les façanes defectes que afecten al revestiment de forma generalitzada, com ara escrostonaments i meteorització dels estucs. Hi ha pèrdua de tonalitat, manca de material i despreniments. S'observen també en els paraments fissures i esquerdes.
Les teulades presenten defectes bastant generalitzats: teules trencades, remats i coronaments vidriats deteriorats i especialment el ràfec presenta defectes estructurals i constructius generalitzats. Hi ha llates i caps de bigues amb signes de podriment i humitat, rajoles de la solera de recolzament de les teules trencades i vora lliure amb manca de teules i amb signes evidents de despreniments sobre el perímetre del edifici.

Recentment s'ha procedit a realitzar una protecció provisional amb malles al perímetre de la teulada.

Els escopidors vidriats de les finestres estan deteriorats i l'oxidació de les reixes de la planta semisoterrani ha produït esqueres en la zona d'ancoratge.

Un petit porxo que fa de terrassa d'algunes dependències de la planta baixa té defectes derivats de la manca de manteniment, que afecten al revestiment ceràmic de vora, el paviment de rajola i eventualment ha afectat a l'estructura horitzontal de bigam de fusta i llates.

Interiors

- Estructura
  Hi ha fissures i esquerdes en alguna de les parets de càrrega de l'edifici, tant en les parets de façana, com en les parets interiors.
  Són, aquests, defectes greus que evidencien una manca de congreny i encadenat dels sostres a les parets.
  Cal destacar l'esquerda de l'arc de pas de l'escala a la planta alta de l'edifici.
  L'estructura horitzontal és poc visible degut a l'existència de cel rasos de guix, en les dependències de la planta semisoterrànies poden observar les biguetes i no sembla que tinguin defectes, encara que s'observen signes d'oxidació superficial. No obstant no s'han pogut inspeccionar la majoria de sostres al estar tapats pels cel rasos.

- Acabats
  Hi ha defectes bastant generalitzats en els cel rasos que van des de fissures i esquerdes a trencaments, signes de filtracions i humitats i despreniments de la pintura..
  Els revestiments de parets presenten puntualment però de forma important signes d'humitat de condensació, proliferació de fongs i pèrdua de pintura d'acabat. La degradació quant als acabats és bastant generalitzada.

- Encara que s'han anat renovant parcialment algunes cambres higièniques l'estat de conservació és molt desigual, hi ha enrajolats en mal estat amb manca de rejuntat i impermeabilització que provoquen filtracions puntuals a estances veïnes.

- Tancaments
  Les fusteries majoritàriament de fusta es troben en un estat de conservació deficient, presenten algun signe de podriment puntual, la vidrieria és senzilla i hi ha mancances d'ajust en els galzes i els junts. L'enfosquiment de les estances es realitza majoritàriament amb porticons de fusta. Encara que la fusteria presenta defectes de manteniment es considera que es podrien restaurar tot substituint els vidres per mantenir el seu valor patrimonial.
  Les fusteries interiors han estat parcialment substituïdes i les originals es troben en un estat de conservació regular.
  Els revestiments són, en general, enguixats i pintats amb algun elements ornamental com cornises i/o mitges canyes de guix. Els cel rasos, d'encanyissat, estan bastant deteriorats amb fissures.

Els paviments majoritàriament de mosaic hidràulic estan en un estat de conservació regular. En alguna dependència seria factible recuperar-lo però en d'altres ja ha estat substituït per rajoles panot o paviment ceràmic.

Instal·lacions

S'observen deficiències i defectes en més o menys grau en totes les instal·lacions.

La instal·lació elèctrica s'ha anat ampliant i modificant en funció de les necessitats i l'adequació del ús de les dependències. Hi ha conduccions en canaletes superficials sense tapes, caixes de distribució afegides, manca de endolls, etc. La instal·lació disposa d'elements de protecció i sobretensió però es necessari racionalitzar la instal·lació en tot l'edifici i ampliar-la per millorar la disposició d'endolls i enllumenat.
Hi ha conduccions aèries que discorren per la façana que caldria reconduir.

Recentment s'han fet millores consistents en la instal·lació d'un acumulador per ACS. Encara que la instal·lació és funcional caldria realitzar una racionalització de la instal·lació amb separació de zones, programació i tele-gestió per millorar l'estalvi energètic. La cambra de la caldera presenta humitats i filtracions puntuals.

La instal·lació de fontaneria s'ha anat modificant i ampliant de forma parcial segons la demanda i construcció de nous espais de serveis i cambres humides. Hi ha una desorganització del traçat de les canonades d'aigua i una barreja de material de conducció, acer, coure,... Aquesta instal·lació necessitaria d'una renovació i racionalització general amb millores quant a estalvi energètic i assistència a la producció d'aigua calenta amb captadors solars.

La instal·lació de desguàs de les aigües negres presenta unes deficiències importants ja que en les dues visites efectuades els gestors ens van informar que quan plou de forma continuada la xarxa no desaigua suficientment i per un pericó situat a la planta semisoterrani surt aigua bruta amb el problema de salubritat que això comporta. Sembla que vora l'edifici annex situat a la parcel.la a la banda de ponent hi ha un pou mort que amb bastanta probabilitat esta ple i caldria sanejar. No obstant en el carrer hi ha una instal·lació de xarxa de desguàs i si fos possible seria convenient conduir les aigües negres i connectar-la a la instal·lació urbana.

També seria convenient separar les aigües pluvials de les negres per no carregar els desguassos. Les escorrenties de coberta podrien conduir-se per l'exterior de la parcel.la i eventualment emmagatzemar-la i aprofitar per al reg.

Hi ha una parell d'equips d'aire condicionat desmuntats sobre la terrassa d'aquest edifici.

S'han observat detectors de fums en alguna estança autònoms. També s'observen equips d'extinció (extintors). Hi ha senyalització d'evacuació i enllumenat d'emergència.

Sobre la torratxa, a la part més alta del edifici, hi ha instal·lat un parallamps. El conductor de coure nu discorre sense estar ancorat. Caldria millorar la instal·lació i fixar el conductor als paraments fins a la pica de descàrrega.

Edifici 2 (pujada del Far de Sant Cristòfol 12)

Envolupant,

S'observen en les façanes defectes que afecten al revestiment de forma generalitzada com ara escrostonaments i meteorització dels estucs. Hi ha pèrdua de tonalitat, manca de material i despreniments. S'observen també en els paraments fissures i esquerdes.
Les teulades presenten defectes bastant generalitzats, teules trencades, remats i coronaments vidriats deteriorats i especialment el ràfec presenta defectes estructurals i constructius generalitzats. El ràfec de la teulada executat amb gruixos de rajola volats presenta fissures i esquerdes amb teules trencades i la vora lliure presenta manca de teules i amb signes de despreniments sobre el perímetre del edifici.

Els escopidors vidriats de les finestres estan puntualment deteriorats.

La teuladeta de teules vidriades que fa de sopluig de l'entrada principal té teules trencades i s'observen bigues i llates podrides i trencades. Aquest defecte suposa un perill de despreniments tot just sota l'accés al edifici.

Interiors

- Estructura
  Hi ha fissures i esquerdes en alguna de les parets de càrrega de l'edifici, tant en les parets de façana, com en les parets interiors. És evident una esquerda vertical a la façana principal de baix a dalt de l'edifici que afecta també a la teulada.
  Són, aquests, defectes greus que evidencien una manca de congreny i encadenat dels sostres a les parets.
  L'estructura horitzontal no és visible degut a l'existència de cel rasos de guix. No s'han pogut inspeccionar la majoria de sostres al estar tapats pels cel rasos, excepte a la cuina i alguna dependència de la planta baixa on s'observen biguetes metàl·liques amb oxidació puntual superficial.
  L'estructura de la teulada visible des de les golfes és de biguetes de fusta. S'observa que almenys una biga ha estat substituïda per una biga de formigó armat.
  Hi ha defectes bastant generalitzats en els cel rasos que van des de fissures i esquerdes a trencaments, signes de filtracions i humitats i despreniments de la pintura.
  Els revestiments de les parets presenten puntualment però de forma important signes d'humitat de condensació, de proliferació de fongs i de pèrdua de pintura d'acabat. La degradació quant als acabats és bastant generalitzada

- Encara que s'han anat renovant parcialment algunes cambres higièniques l'estat de conservació és molt desigual, hi ha enrajolats en mal estat amb manca de rejuntat i d'impermeabilització, que provoquen filtracions puntuals a estances veïnes.

- Tancaments
  Les fusteries, majoritàriament de fusta, es troben en un estat de conservació deficient, presenten algun signe de podriment puntual, la vidrieria és senzilla i hi ha manca d'ajust en galzes i junts. S'han renovat algunes finestres i balconeres per fusteries d'alumini de color verd. Encara que la fusteria presenta defectes de manteniment es considera que les originals es podrien restaurar, tot substituint els vidres, per mantenir el seu valor patrimonial.
  Les fusteries interiors han estat parcialment substituïdes i les originals es troben en un estat de conservació regular.
  Els revestiments són, en general, enguixats i pintats amb algun elements ornamental com cornises i/o mitges canyes de guix. Els cel rasos, d'encanyissat, estan bastant deteriorats amb fissures.
  Els paviments, majoritàriament de mosaic hidràulic, estan en un estat de conservació regular. En alguna dependència seria factible recuperar-lo però en d'altres està trencat.

Instal·lacions

S'observen deficiències i defectes en més o menys grau en totes les instal·lacions.

La instal·lació elèctrica s'ha anat ampliant i modificant en funció de les necessitats i l'adequació del ús de les dependències. Hi ha conduccions amb canaletes superficials sense tapes, caixes de distribució afegides, manca de endolls, etc. La instal·lació disposa de elements de protecció i sobretensió però és necessari racionalitzar la instal·lació en tot l'edifici i ampliar-la per millorar la disposició de mecanismes enllumenat, etc.
Hi ha també conduccions aèries que discorren per la façana que caldria reconduir.

Recentment s'ha substituït la caldera de calefacció. Encara que la instal·lació és funcional caldria realitzar una racionalització de la instal·lació amb una separació de zones, amb programació i tele-gestió per millorar l'estalvi energètic. La cambra de la caldera presenta humitats i filtracions puntuals.

La instal·lació de fontaneria s'ha anat modificant i ampliant de forma parcial segons la demanda i construcció de nous espais de serveis i cambres humides. Hi ha una certa desorganització del traçat de les canonades d'aigua i una barreja de materials de conducció, acer, coure,... Aquesta instal·lació necessitaria d'una renovació i racionalització general amb millores quant a estalvi energètic i eventualment assistència a la producció d'aigua calenta amb captadors solars.

No s'han observat deficiències en la instal·lació de desguàs de les aigües negres a diferència del que s'ha detectat en l'edifici 1. Caldria comprovar, si ambdós edificis comparteixen el pou mort i, en tot cas, millorar el desguàs amb el correcte manteniment o bé la connexió a la xarxa publica de desguàs.
També seria convenient separar les aigües pluvials de les negres per no carregar els desguassos. Les escorrenties de coberta podrien conduir-se per l'exterior de la parcel.la i eventualment emmagatzemar-la i aprofitar la per reg.

S'han observat detectors de fums en les sales del menjador d'ús públic, l'estar, la sala de jocs, les aules, etc. També s'observen equips d'extinció (extintors). Hi ha senyalització d'evacuació i enllumenat d'emergència.

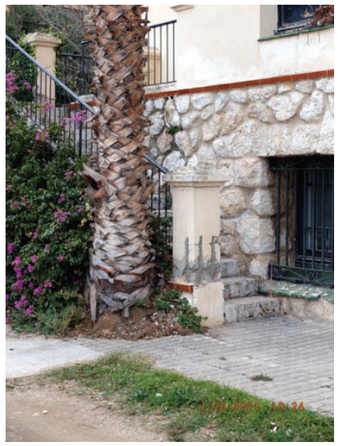
En aquest edifici s'han anat instal·lant equips Split d'aire condicionat. Les instal·lacions són autònomes i els compressors estan més o menys repartits per l'edifici en terrasses i façanes. Són varies instal·lacions individuals que caldria unificar o restituir i integrar per aconseguir, d'una banda, major eficiència energètica i, d'altra banda, fer compatible la instal·lació adequada amb el grau de protecció del edifici.

En el carener de la teulada hi ha instal·lada una antena de TV.

Es mostren a continuació algunes de les fotografies dels defectes observats.

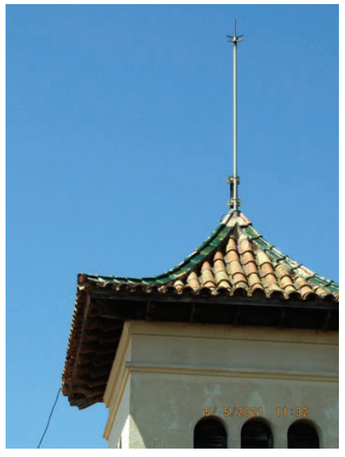
ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

Edifici 1. Envolupant.

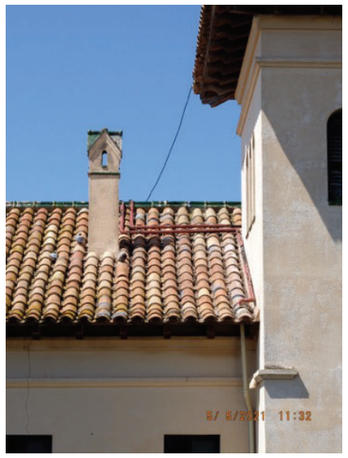
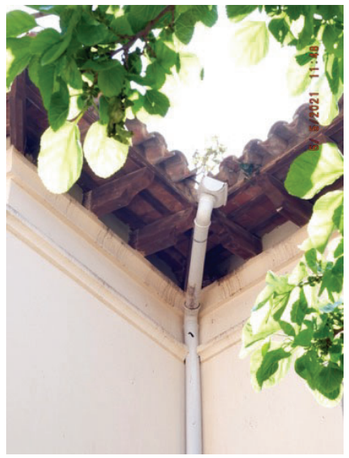







ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407







Defecte observats en el exterior del edifici.
Paraments, biguetes de terrassa, revestiments, ràfec de coberta, elements ornamentals, etc.

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

Edifici 1. Interiors








ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407







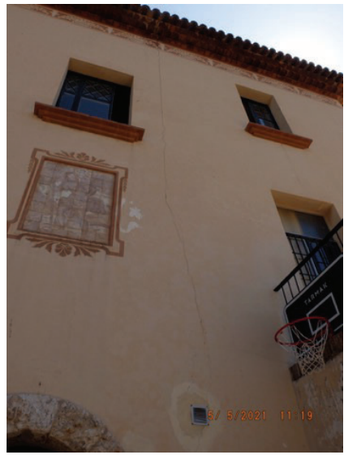
Defectes observats en l'interior del edifici.
Fissures i esquerdes en parets, envans i cel rasos, despreniments de pintura, filtracions, instal·lacions en mal estat, etc.

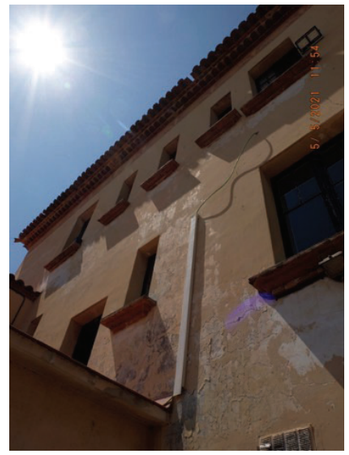
Edifici 2. Envolupant





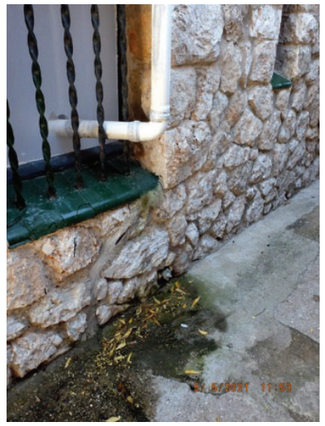
ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

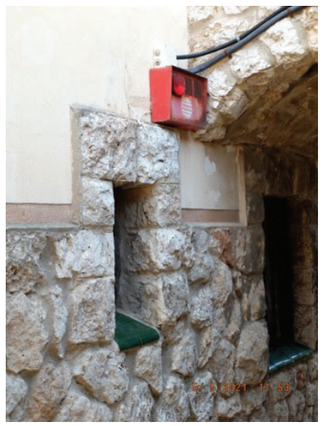






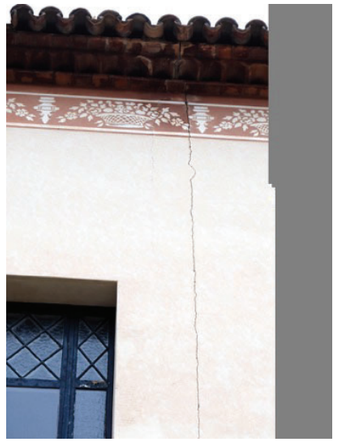






ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com
mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407







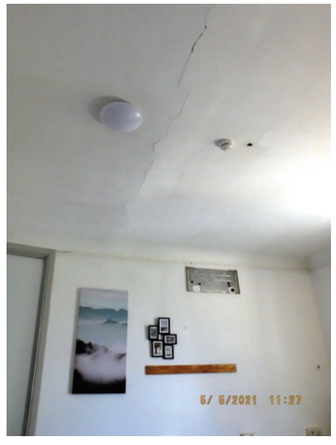


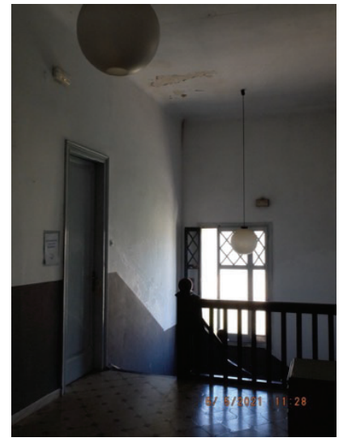
Defecte observats en el exterior del edifici.
Aixopluc de l'entrada en mal estat, escrostonaments i deteriorament d'estucs i revestiments, fissures i esquerdes en façanes, ràfec de coberta, elements ornamentals, instal·lacions obsoletes etc.

Edifici 2. Interiors.

















Defectes observats en l'interior del edifici.
Fissures i esquerdes en parets, envans i cel rasos, despreniments de pintura, filtracions, instal·lacions en mal estat, etc.

7.-VALORACIÓ DE L'ESTAT DE CONSERVACIÓ

Els edificis més o menys contemporanis i constructivament bastant similars tenen un estat de conservació deficient, bàsicament degut al poc manteniment efectuat al llarg del temps i al desgast i l'ús.

Efectivament, tant sols s'han realitzen els treballs correctius per tal mantenir mínimament les instal·lacions i l'ús dels edificis.

Tot i que els edificis s'han anat renovant per adaptar-los als nous requeriments i usos que han hagut que suportar, aquestes adequacions o millores han esta generalment operacions puntuals per donar les condicions mínimes d'habitabilitat als edificis.

En aquest sentit, a la vista dels defectes que s'han observat, caldria realitzar una profunda intervenció en els edificis i el seu entorn immediat per tal de restituir el seu patrimoni i fer compatibles els usos de l'edifici amb la preservació del patrimoni.

Aquesta intervenció ha de corregir els defectes constructius observats i implementar les mesures correctores per poder realitzar l'activitat amb el compliment normatiu pertinent, i el respecte als valors patrimonials dels edificis.

El fet mantenir l'activitat a l'empara de la llicencia de 8 de novembre de 1993, no eximeix del compliment dels requeriments normatius diversos, CTE, Accessibilitat GC, Bombers; normativa MPAL, i de donar compliment als requeriments de preservació i posada en valor patrimonials dels edificis etc.

A continuació es llisten els requeriments de forma succinta i aproximada que hauria de complir l'edifici en funció del seu ús. Cal dir que la interpretació de l'ús i la activitat en aquests centres es variable i poden donar lloc a diferències quant a requeriments i mesures.

- Requeriments CTE. Incendis. Evacuació.
  Se suposa una ocupació dels dos edificis de 60 persones amb un personal docent-administratiu de 30 persones, en total unes 90 persones distribuïdes en ambdós edificis.
  Suposem per al càlcul de nombre de sortides el cas més desfavorable, que seria la evacuació de la segona planta del edifici residencial de 25 persones.
  Per a un l'ús residencial, que seria el més similar al que es desenvolupa, l'edifici compliria els requeriments normatives d'evacuació amb una única sortida i escala amb els amples existents.
  Caldria però realitzar adequacions de protecció al foc de l'estructura (escales) i complementar els equips d'extinció portàtils, els equips de manega iels sistema de detecció i alarma, si l'ocupació residencial fos superior a 50 persones en un sol edifici.
  Cal també complir amb els requeriments de locals de risc especial en les espais destinats a calderes, magatzems, cuina.... que han de disposar de mesures especifiques quant a detecció i protecció sectorial i d'extinció automàtica.
  Tot i que algunes de les mesures proposades ja existeixen en l'edifici n'hi ha d'altres que no estan implementades o bé no ho estan per complert i que caldrà actualitzar, revisar, adequar i/o instal·lar.

- Requeriments CTE. Accessibilitat.
  En general actualment els edificis no donen compliment a tots els requeriments legals d'accessibilitat. Per donar compliment als requeriments normatius caldria adaptar alguna cambra higiènica i l'accés als edificis, que es realitza per itineraris no practicables. Les escales existents tampoc compleixen totalment els requeriment normatius segons accessibilitat de CTE. Ara bé , en tractar-se d'edificis de valor patrimonial es podria justificar el mantenir les escales actuals degut al seu valor patrimonial. Caldria instal·lar ascensors practicable en cada edifici.
- Certificació Adequació incendis (bombers)
  Caldria realitzar un projecte previ d'incendis per certificar que les mesures que s'adoptin compleixen i siguin certificades per una ECA.
- Projecte elèctric.

  És del tot recomanable redactar un projecte elèctric degut a què es contemplaria la millora i l'ampliació de la instal·lació en més d'un 50%. Podria ser no necessari estrictament però amb l'augment de potencia i la renovació de la instal·lació és el més indicat. Si finalment es justifica que no cal redactar aquest projecte caldria al menys una memòria tècnica en l'aspecte elèctric que efectuï les correccions i modificacions de la instal·lació per què compleixi la normativa.
- Legalització instal·lació calefacció.
  No s'ha pogut comprovar si la instal·lació de calefacció supera els 70KW. Si els superés caldria la seva legalització i inspecció (ECA)
  Com s'ha dit en l'apartat del l'estat de conservació seria convenient racionalitzar la instal·lació i fer-hi millores quant a tele gestió, assistència amb captadors solars, etc.

8.-OPERACIONS A DUR A TERME PER L'ACTUALITZACIÓ DELS EDIFICIS

En el següent quadre es mostra per sistemes i partides genèriques una aproximació de les operacions a dur a terme per l'actualització o posta a zero del edificis.
Aquest llistat s'ha confeccionat segons els indicadors d'obres de rehabilitació d'edificis i representen les operacions mínimes d'intervenció per adequar els edificis.

	edifici 1	edifici 2
sup. parcel.la	2.112,00	2.862,00
sup.construida	598,00	820,00

Sistema treballs previs enderrocs	
implantació enderrocs	medis auxiliars
	sanjament parets
	enderrocs celrasoso
	desmuntatge instal.lacions
	retirada revestiments
	gestio residus

Sistema estructural	
Fonaments	cala en socol de l'edifici i previssio recalç
Contenció de terres	rocalla i treballs de contenció en jardi
Estructura	cosit i sanejat d'esquerdes
	reparació arc escala
Sostres	cosolidació de sostres
	restitució bigues malmeses

Sistema envoltant	
Façanes	restauració façanes
	reparació ràfec
Cobertes	reparacio cobertes i elements vidriats
	terrasses
	xemeneies
Fusteries	Restauració substitució finestres i baconeres

Sistema de compartimentació i acabats	
Tancaments interiors	repas cosit esquerdes revestiments (guix)
Fusteries interiors	reparació, restauració substitució portes
Proteccions interiors	baranes, arrambadors
Acabats verticals	revestiments rajola
	pintura

Acabats paviments	reparació i/o substitució
Acabats sostres	pintats

Sistema de instal.lacions

fontaneria	ampliació reparacio actualització
Electricitat	ampliació reparacio actualització
Gas	previssio
Calefacció	telegestió, millora progarmació
Climatització	edifici administratiu, millora, racionalització
Ventilació	salubritat banys
Audiovisuals, dades i control	xaxa
Transport	ascensor adaptat per a 6 persones maxim
Parallamps	millora traçat

ECO_Millores

Equipament	salubritat, separació aigues millores mediambientals. Captadors,

Urbanització

Urbanització	reparació elements ornamentals reg embrancament sanejament sanejament edifics anexos plantacions pavimentació

Millores accessibilitat

Millores accessibilitat	recorreguts, rampes acces

Millores protecció contra incendis

Protecció contra incendis	millora. cetraleta, , equipament, enllumenta senyalització

Seguretat i salut

Control de qualitat

A més d'aquest llistat material es mostren a continuació les operacions no executives però si preceptives associades, com són els honoraris professionals de redacció de projectes, direcció de les obres, certificacions, legalitzacions permisos municipals taxes, etc.

Honoraris de projecte executiu complerts i ESS, amb el compliment de CTE i les normatives vigents. Inclou les consultes i requeriments que fixi l'Ajuntament. Inclou l'aixecament dels edificis i l'aixecament topogràfic de l'entorn 5.5% del PEM
Honoraris de direcció de les obres. Arquitecte, enginyer, coordinador SS. 7,5% del PEM
AUTORITZACIÓ D'INCENDIS DE BOMBERS Projecte de mesures contra incendis per a l'obtenció d'Autorització d'incendis del Servei de Prevenció, Extinció d'Incendis i Salvament de la Generalitat de Catalunya

PROJECTE TÈCNIC – Comunicació d'inici d'activitat amb projecte tècnic i certificat Projecte tècnic per a la Comunicació, a l'Ajuntament de Vilanova i la Geltrú, de l'inici d'una activitat de Formació i motivació professional i residència de joves en règim d'acollida, a ubicar a la Pujada del Far de Sant Cristòfol, núm. 12-14, del municipi de Vilanova i la Geltrú (Barcelona), d'acord amb la "Llei 18/2020, del 28 de desembre, de facilitació de l'activitat econòmica" i compliment del Codi Tècnic de l'Edificació en matèria contra incendis.
PROJECTE ELÈCTRIC Projecte tècnic per a la legalització per part de la "Direcció general d'Energia, Mines i Seguretat Industrial de la Generalitat de Catalunya (SGS)", de la nova instal·lació elèctrica en baixa tensió d'una activitat de Formació i motivació professional residència de joves en règim d'acollida, a ubicar a la Pujada del Far de Sant Cristòfol, núm. 12-14, del municipi de Vilanova i la Geltrú (Barcelona), segons "R.D. 842/2002 de 2 de agosto" pel que s'aprova el "Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión" i les seves Instruccions Tècniques Complementàries.
Taxes llicències d'obres tramitació. Visats Col·legis professionals Nota: el cost de la llicència podria ser condonat parcialment. (Valor total aproximat)

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

9.-CONCLUSIONS

En primer lloc cal valorar en gran mesura la qualitat de l'entorn on se situen els edificis a primera línia de la façana marítima de Vilanova i la Geltrú i també el valor patrimonial i històric de les construccions. Val a dir que un dels edificis ja té un grau de protecció en el PE de protecció de Patrimoni de Vilanova i la Geltrú.

Aquests edificis tenen una qualitat constructiva alta i representen uns construccions de qualitat amb espais generosos de alçada notable i amb una imatge de residència senyorial de l'època en que van ser construïts.

Al llarg dels anys aquests edificis han anat canviant d'usuaris i d'ús. Inicialment foren xalets residencials d'estiueig de la burgesia però més tard aquest edificis han estat reconvertits per diferents usos com a equipament, des d'alberg de joventut, museu del mar, centre d'acollida, etc....

Els edificis han sofert intervencions generalment menors, a excepció de l'ampliació que va tenir el Moli del Mar, amb l'ampliació a la banda de migdia per allotjar l'espai de menjador a nivell de planta baixa.

Aquestes intervencions mai han abordat l'anàlisi global dels edificis i la seva capacitat d'adaptació a un programa funcional de forma adequada.

El resultat que ens trobem representa en certa manera un seguit d'intervencions afegides, mínimament indispensables per acomplir amb els mínims requeriments normatius. (no sempre assolits)

Davant la situació actual, de deficient estat de conservació i mancances de manteniment, caldria a mig termini adequar els edificis tot realitzant una rehabilitació integral en tots els sistemes constructius i de les instal·lacions, d'una banda, per assegurar la solidesa, salubritat i habitabilitat de les edificacions i, d'altra, garantir el compliment normatiu constructiu i ambiental.

Aquesta situació de manca de manteniment i conservació és extensiva a l'espai enjardinat que necessita també d'una important rehabilitació.

Les edificacions annexes, encara que no són espais habitables, i tenen un ús secundari com a magatzem sense ocupació de persones, també necessiten d'una intervenció de rehabilitació integral.

La distribució i morfologia dels edificis és adaptable i compatible per a l'ús a què es destina actualment sempre i quan es realitzin les mesures correctores i millores que s'han proposat.

Tot aprofitant que els edificis són aïllats i disposen d'espai lliures es podria proposar usar part d'aquest espais per instal·lar alguna mesura mediambiental activa, com ara captadors solars d'aigua calenta i/o panells fotovoltaics que augmentarien amb escreix la certificació energètica del conjunt de l'equipament. Les edificacions annexes, ara desaprofitades, podrien contenir l'equipament i maquinari d'aquestes instal·lacions.

Barcelona, 20 de juliol de 2021.

Eduard Riba de Palau.

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

ANNEX 1 **Llicència d'activitats (8/11/1993)**
Informe Molí del Mar_2. (Neàpolis)
Informe Molí del Mar_3. (Neàpolis)

ANNEX 2 **Fitxa de Patrimoni.** (INVENTARI DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARQUITECTÒNIC I AMBIENTAL VILANOVA I LA GELTRÚ I. ARUr/UA / IP / C-7 / 167-1-)

ANNEX 3 **Fitxes cadastre.**

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

AJUNTAMENT DE VILANOVA I LA GELTRÚ

Núm. 92008

LLICÈNCIA D'OBERTURA D'ESTABLIMENT

Per Decret de l'Il·lm. Sr. Alcalde de data 8 de novembre de 1993
i d'acord amb les Ordenances Municipals vigents, s'autoritza GENERALITAT DE CATALUNYA
DEPARTAMENT DE TREBALL que té el domicili fiscal a L carrer Ample, 11
BARCELONA núm. ..... i establiment destinat a
Centre d' Iniciatives, situat al carrer Passeig de Sant Cristòfol núm. s/n,
el qual queda classificat sota l'epígraf .....,
concepte: CENTRE D'INICIATIVES I MOTIVACIO PROFESSIONAL
..... de l'Impost sobre Activitats Econòmiques, havent-ne satisfet la quantitat
de 15.000,- pessetes per taxes municipals.

Els articles a vendre o l'activitat a desenvolupar, autoritzats per aquesta llicència, són:

i, en conseqüència, queda notificat l'interessat que, de transgredir els límits de l'autorització, comportaria la seva caducitat i el consegüent tancament de l'establiment.

Vilanova i la Geltrú, 8 de novembre de 1993

El Secretari,

NOTES: Les llicències atorgades caducaran:
a) Als tres mesos d'haver-se concedit, si dins d'aquest termini no s'hagués obert l'establiment al públic.
b) Si després d'haver començat l'establiment les seves activitats, restés tancat més de sis mesos seguits.
c) Al presentar la Baixa de l'Impost sobre Activitats Econòmiques.

INFORME 2

SOBRE LA ZONA DE MOLÍ DE MAR (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 12 i 14)

Per part del Departament d'Alcaldia de l'ajuntament de Vilanova i la Geltrú, s'ha demanat a l'EPEL Neàpolis fer un informe sobre la zona de Molí de Mar (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 12 i 14), on s'avaluessin i es descrivissin els següents aspectes:

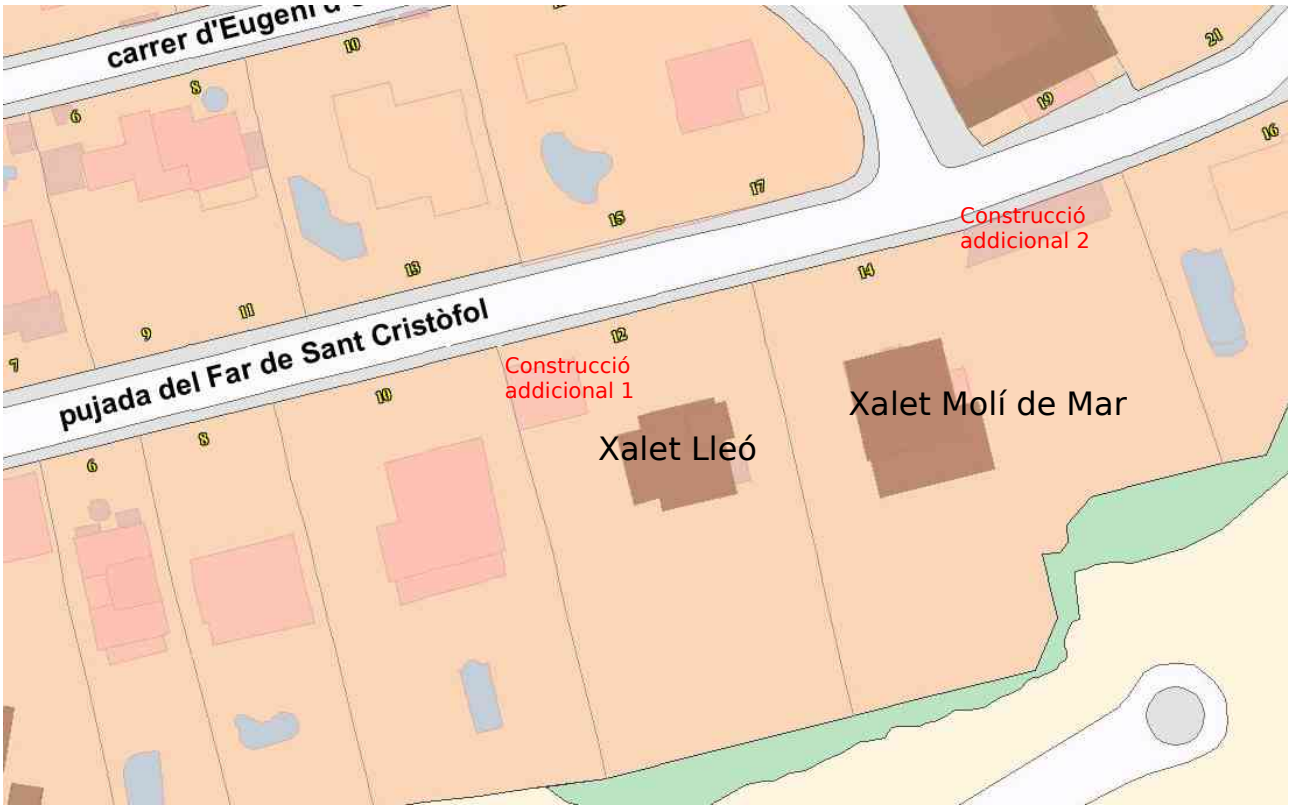
- Característiques urbanístiques
- Descripció de les edificacions existents i de l'àrea enjardinada
- Descripció de les deficiències existents
- Proposta d'intervencions necessàries i valoració econòmica aproximada de les intervencions

Després de fer inspecció ocular de les edificacions i la zona urbanitzada de Molí de Mar (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 12 i 14) i de consultar documentació diversa, s'ha fet informe amb data 15 de desembre de 2015. Amb objecte de complementar el referit informe, es realitza aquest segon informe.

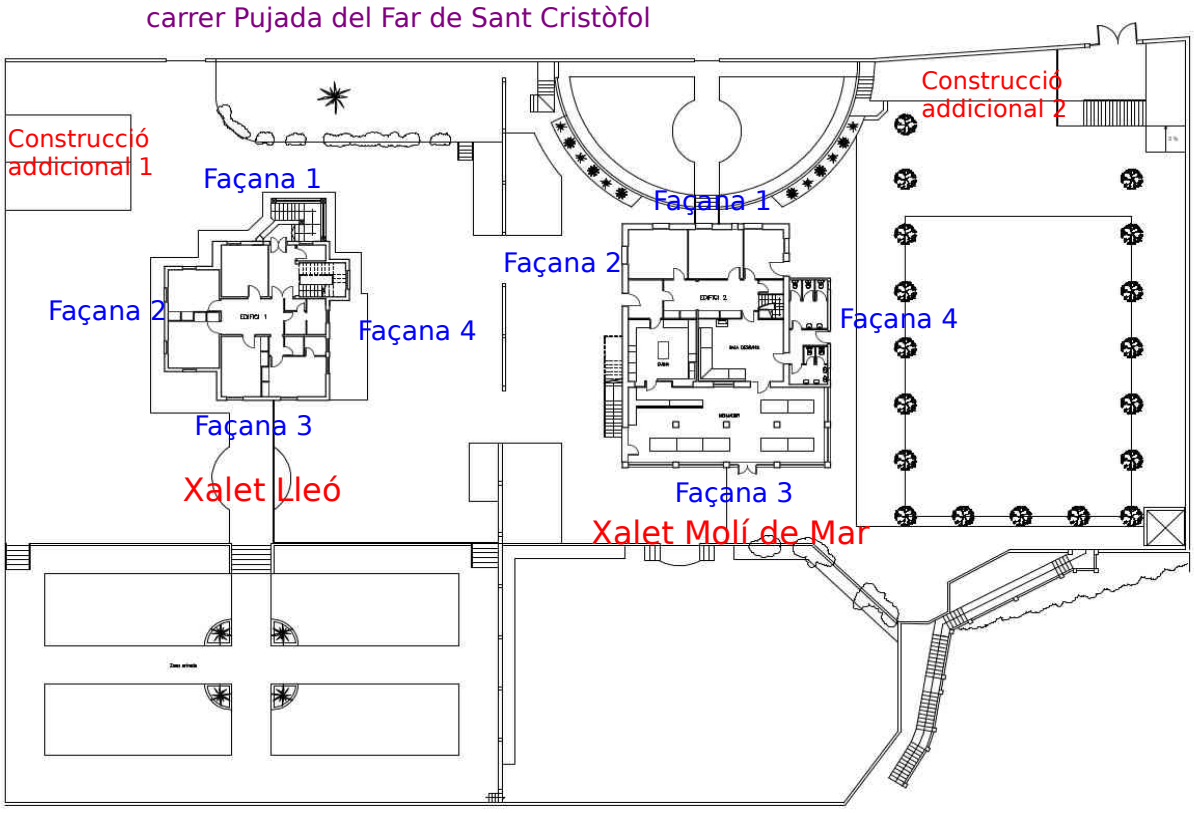
Característiques urbanístiques

La zona a estudiar està situada a la Pujada del Far de Sant Cristòfol, números 12 i 14, tal i com es visualitza als plànols de situació. Els edificis que hi ha a aquesta zona són el Xalet Lleó, el Xalet Molí de Mar, així com altres dues construccions (que a aquest informe denominem construcció addicional 1 i construcció addicional 2).





Per a una millor comprensió de l'informe, en especial per facilitar la localització de les deficiències existents, es numeren les façanes dels dos edificis tal i com es presenta al següent plànol:



Es presenten a continuació fotos de vista general (fetes des de la Pujada del Far de Sant Cristòfol).





Segons el Pla General d'Ordenació de VNG (PGO) vigent una part d'aquesta zona té clau E (Equipaments). Segons l'article 92 del PGO els usos admesos són: sanitari-assistencial, socio-cultural, religiós, públic-administratiu i tanatoris i similars.

L'edificabilitat és d'1m2 de sostre per 1m2 de sól.

L'altre part d'aquesta zona (la més propera al mar) queda delimitada per la Línia de Protecció Marítimo-Terrestre i per tant queda dintre de l'àmbit de Costes de la Generalitat, tal i com es presenta al plànol adjunt (amb línia discontínua de color blau).

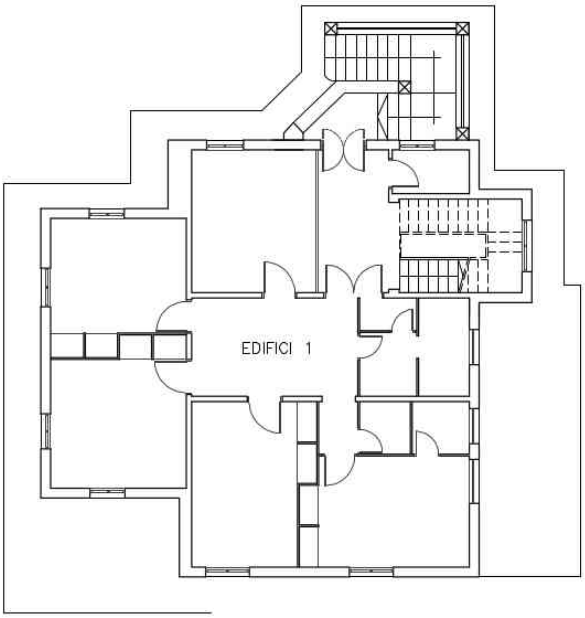


Descripció de les edificacions existents i de l'àrea enjardinada

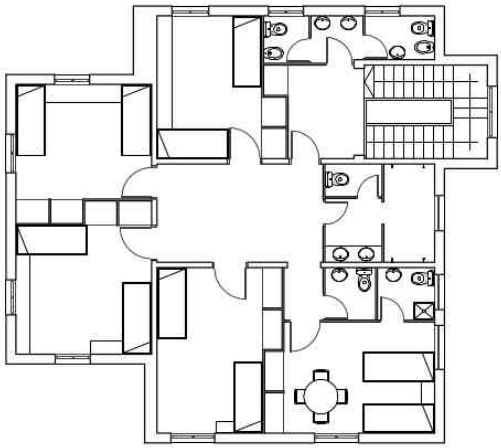
Xalet Lleó (Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 12)

Es tracta d'un edifici antic, d'estil noucentista, construït l'any 1920, segons la documentació consultada. Consta de planta baixa i un pis aprofitant el sota cobert com espai útil. La planta distribuïda en forma de creu, sent un dels costats una torre que s'eleva a un nivell superior amb unes finestres fent de mirador. L'edifici està aixecat del nivell de terra amb una peanya construïda amb pedra. La planta semi soterrani té unes finestres per ventilació i il·luminació.

La coberta és a dos aigües a cada cara de l'edifici, el ràfec més pla amb estructura de cabirons de fusta. Les obertures de façanes en composició de diferents formes. La distribució en planta de l'edifici queda representada al plànol adjunt.



PLANTA BAIXA

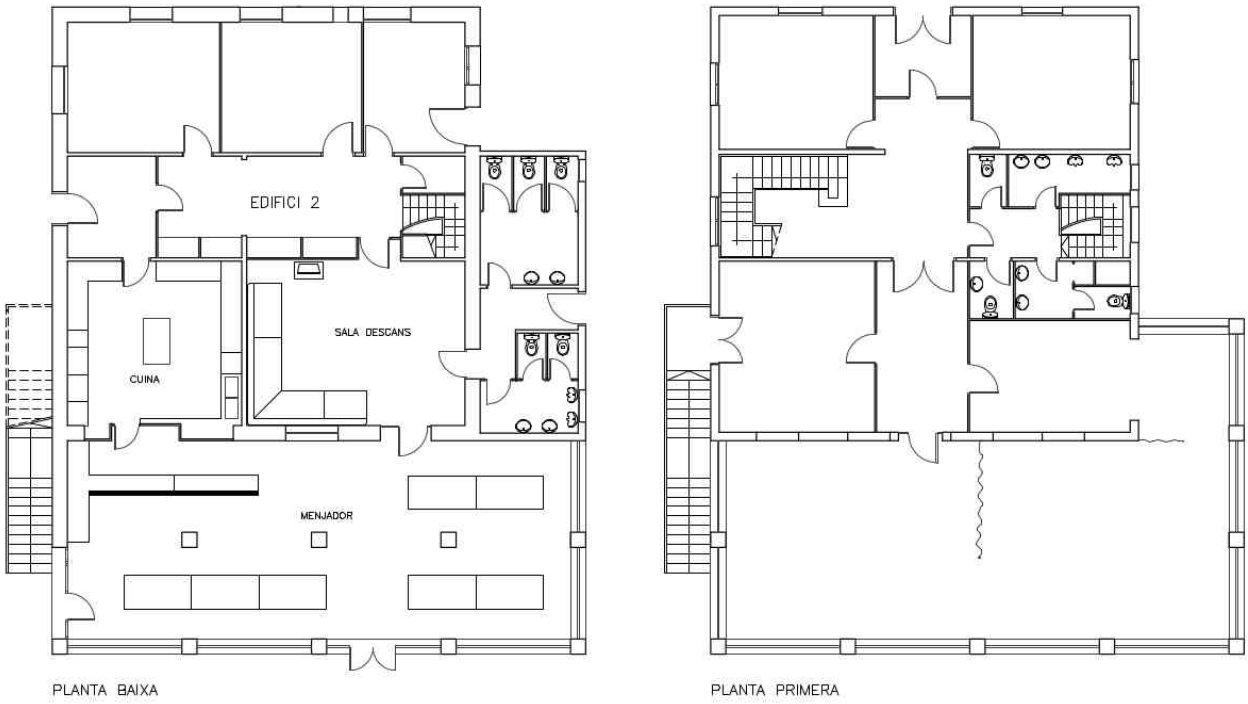


PLANTA PRIMERA

Xalet Molí de Mar **(Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 14)**

Es tracta d'un edifici antic, d'estil noucentista, construït l'any 1920, segons la documentació consultada. Consta de planta baixa i dues plantes pis. Aprofitant el desnivell del carrer es troba la planta baixa, i a nivell del jardí està el primer pis. De planta rectangular, edifici contingut en la seva estructura i volum amb una coberta de teula àrab a quatre aigües.

L'espai exterior consta d'una zona enjardinada amb quatre terrasses a diferents alçades. La distribució en planta de l'edifici queda representada al plànol adjunt.



Descripció de les deficiències existents

Perímetre

El mur exterior al costat del carrer, té zones de pilastres de totxo que estan fracturades, amb esquerdes de traça sensiblement horitzontal i 1cm de gruix mig.





Algunes peces ceràmiques estan soltes i degradades.





Hi ha a algunes zones degradació superficial del revestiment de pintura, degut a humitats de capilaritat.

Xalet Lleó (Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 12)

A l'edifici

A la façana 1

Hi ha algunes teules trencades. Hi ha algun element estructural de fusta greument degradat, amb massiva pèrdua de secció resistent. Hi ha petit cobert de vidre a sobre de l'entrada, el qual està fracturat. Un element ornamental de material ceràmic que hi ha a la coberta està fracturat. D'algunes de les deficiències descrites hi ha risc de que es produeixin despreniments.











A la façana 2

Hi ha cablejat d'instal·lació elèctrica a l'exterior col·locat de manera inadequada, que no compleix normativa vigent.







A la façana 3

Hi ha algunes esquerdes de traça sensiblement vertical, i d'altres de traça sensiblement horitzontal. Hi ha zones amb degradació superficial del revestiment. Hi ha oxidacions a aparells d'aire condicionat que hi ha a l'exterior. A zona d'escala exterior i petit terrat hi ha pilastres fracturades. Igualment, hi ha aparell exteror d'aire condicionat que està oxidat.













A la façana 4

Hi ha algunes esquerdes de poc gruix. Hi ha petit cobert de vidre a sobre de l'entrada, el qual està fracturat. A la zona del porxo, hi ha algunes rasilles ceràmiques de l'entrebigat que estan fracturades i erosionades. D'algunes de les deficiències descrites hi ha risc de que es produeixin despreniments.



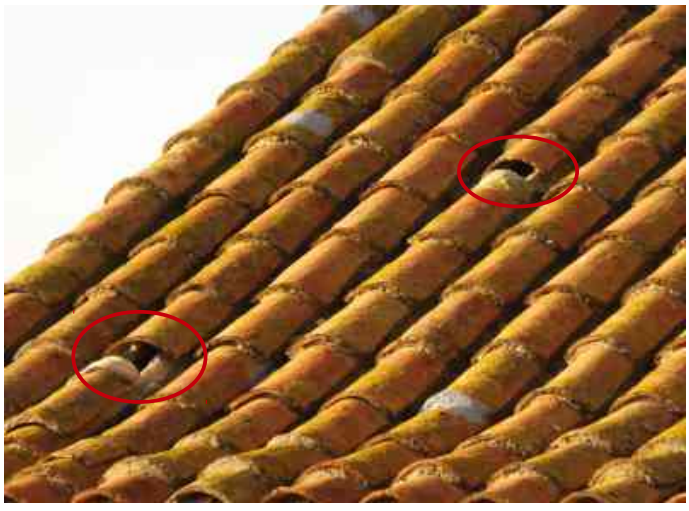








Hi ha algunes teules trencades i alguna zona amb vegetació a la coberta.





A la fusteria de les finestres de la torre hi ha algunes degradacions, com deteriorament superficial i falta algun element de fusta.





A l'interior de l'edifici

La major part de la fusteria de les finestres te vidre simple de 4mm de gruix. És a dir, que no té vidre doble amb càmara d'aire. Algunes canonades d'instal·lacions presenten oxidació diversa. Bona part dels sostres estan ocults per cel rasos. Hi ha diverses esuqerdes als cel rasos. A aquest edifici, les parts de sostres que estan a la vista es composes d'estructura de biguetes metàl·liques i entrebigat de volta ceràmica.











Alguna de la fusteria està degradada, amb bufament de la fusta. En el bastiment de fusta d'un lavabo hi ha pèrdua de secció, degut a tac biòtic. Hi ha zones amb degradació superficial del revestiment, amb humitats de diversos tipus.













Hi ha zones amb cablejat elèctric col·locat de manera inadequada.





Hi ha diverses zones amb humitats.





A la zona de la caldera de gas hi ha diverses degradacions.





A algunes biguetes metàl·liques dels sostres hi ha oxidació lleugera.

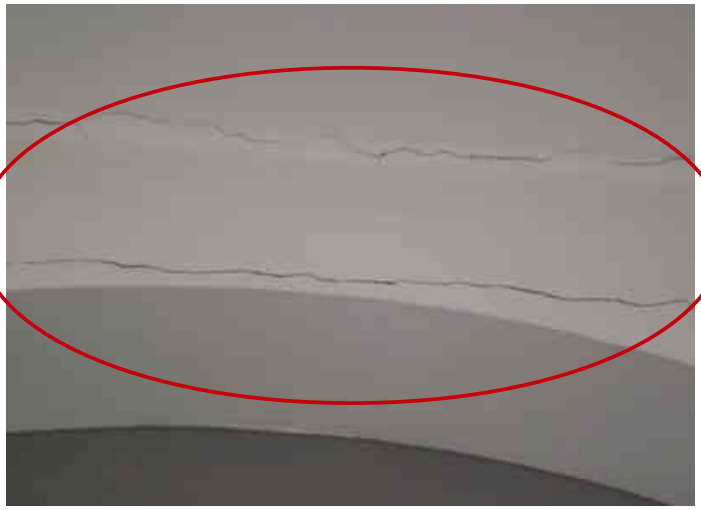


Hi ha algunes degradacions al cablejat elèctric. Pels indicis observats a l'edifici, es dedueix que no s'han realitzat les inspeccions periòdiques obligatòries que prescriu el Reglament de Baixa Tensió (per ser edifici d'ús públic), i les instal·lacions existents no compleixen la normativa vigent.



A la part superior de l'edifici hi ha fracturació a un arc. Les fratures travessen la totalitat de la secció de l'arc.







Hi ha diverses esquerdes a parets i cel rasos.











Hi ha alguna inadequació de cablejat elèctric per focus d'enllumenta a la zona enjardinada.



A l'àrea enjardinada

Alguns dels elements ornamentals estan fortament fracturats. Un d'ells ja no hi és. Es poden produir despreniments.













Hi ha abundants degradacions al paviment. Algunes de les degradacions són lleus, però altres, en especial al paviment de formigó, són greus, amb importants fractures i defromacions, el que dificulta transitar per aquestes zones.



















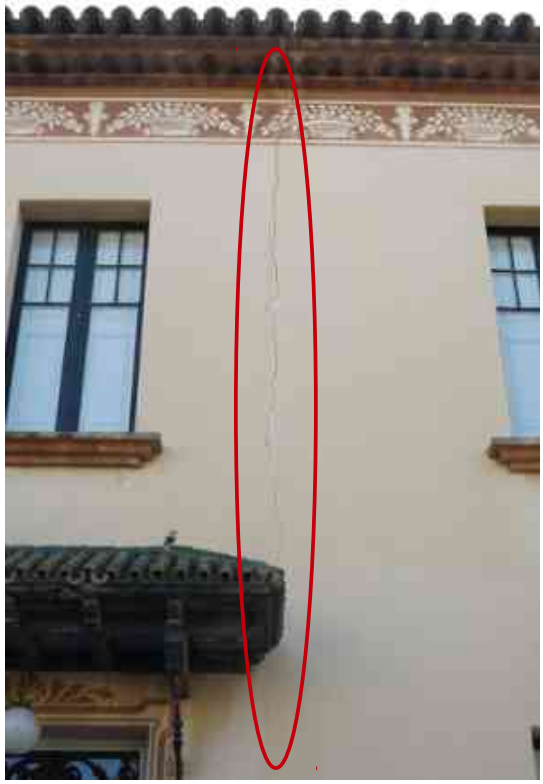
Xalet Molí de Mar (Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 14)

A l'edifici

A la façana 1:

Hi ha esquerda de traça sensiblement vertical, de més gruix a la part superior, i d'uns 6mm de gruix mig. Travessa el voladís de la coberta. Pels indicis observats, aquesta esquerda pot haver estat deguda a cert assentament de la part dreta de la façana.





Falten algunes teules a l'extrem, i hi ha alguna teula fracturada.



Hi ha petita teuladeta sobre la porta d'entreda principal. Hi ha biga de fusta degradada amb pèrdua de secció, degut a atac biòtic. Pels indicis observats, l'atac biòtic pot haver estat produit en part per

pudrició parda amb fongs del tipus Merulius lacrymans i per termita.







Dels dos elements ornamentals que hi ha sobre aquesta teuladeta, un està molt trencat i quasi no queda res, havent restes de material a sobre de la teuladeta, i l'altre està trencat.





Hi ha cert risc de despreniments d'alguns dels elements degradats descrits.

Hi ha element metàl·lic d'instal·lació d'alarma, el qual està oxidat.





A la façana 2:

Hi ha esquerda de traça sensiblement longitudinal, d'uns 5mm de gruix mig. Hi ha altres esquerdes de traça sensiblement vertical.







A la zona on hi ha escala hi ha degradació superficial del revestiment de la paret, així com erosió a algunes peces de totxo massís.





Hi ha algunes degradacions a la petita coberta que hi ha sobre ximeneia. Hi ha risc de que es produeixin despreniments.





Hi ha degradació superficial del revestiment de la paret. Un dels aparells d'aire condicionat que està a l'exterior, està oxidat. El petit cobert que hi ha sobre els aparells d'aire condicionat, està oxidat.





Algunes de les peces ceràmiques del paviment davant d'un dels accessos, estan trencades.



A la façana 3:

Falten algunes teules als cantells de les dues cobertes.





Hi ha deteriorament superficial del revestiment de la paret, degut a humitats de capilaritat.



Pels indicis observats a l'edifici, es dedueix que no s'han realitzat les inspeccions periòdiques obligatòries que prescriu el Reglament de Baixa Tensió (per ser edifici d'ús públic), i les instal·lacions existents no compleixen la normativa vigent.



A la façana 4:

Hi ha àmplies zones a degradació superficial del revestiment. Falten algunes teules. A la zona de la xemeneia hi ha degradacions, en especial a la zona de l'ancoratge metàl·lic de l'antena. Els aparells d'aire condionat que hi ha a l'exterior estan oxidats, així com els seus suports metàl·lics.

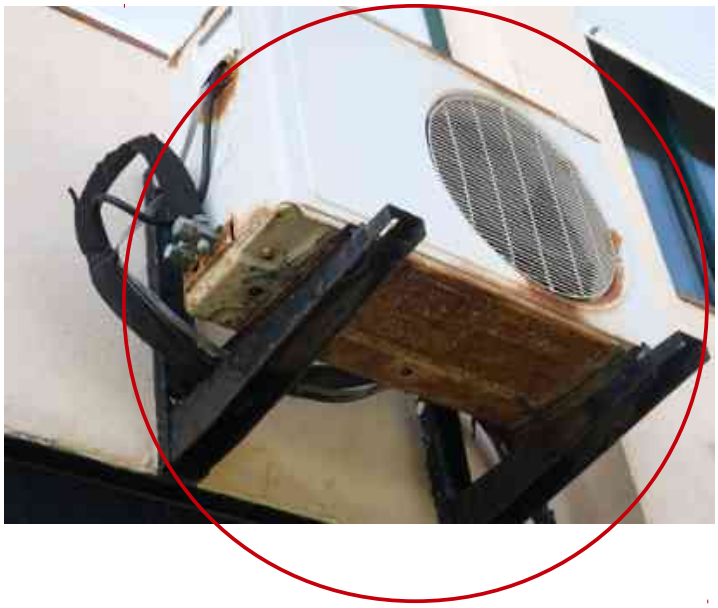






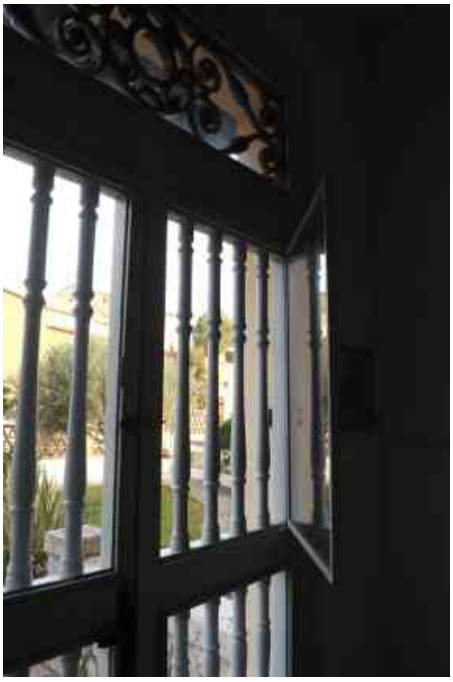






A l'interior de l'edifici

La porta d'entrada principal té vidre simple de 4mm de gruix. És a dir, que no té vidre doble amb càmara d'aire. Igualment, la major part de la fusteria de finestres té vidre simple de 4mm de gruix.





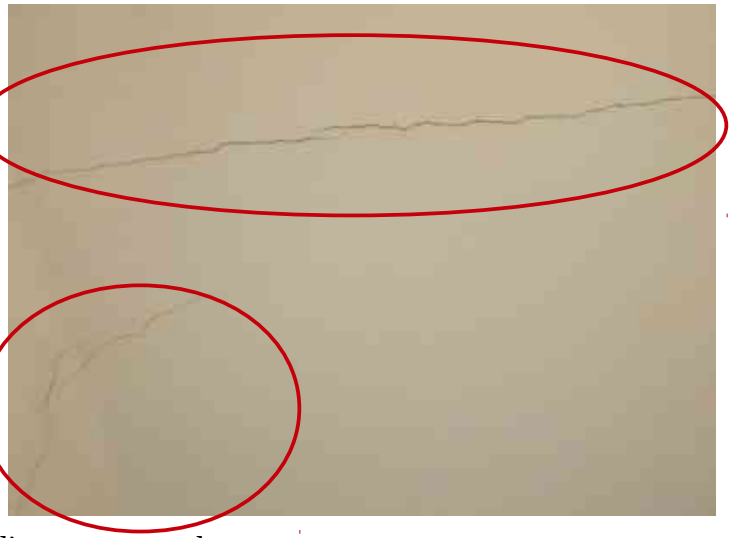
Bona part dels sostres estan ocults per cel rasos. Hi ha abundants esquerdes al cel rasos. Seria convenient fer algunes cates, per tal de veure l'estat de les bigues. No s'ha trobat informació sobre quin tipus de bigues hi ha a les zones on hi ha cel ras.



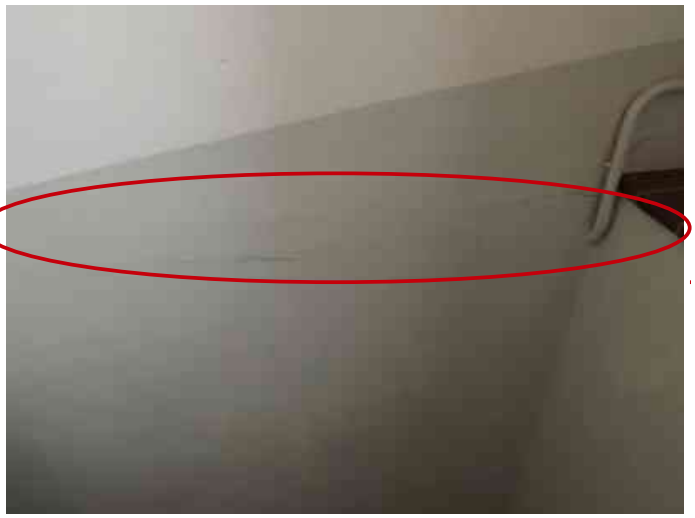








A les parets hi ha diverses esquerdes.





A la zona del menjador les finestres tenen doble vidre. A un pilar hi ha esquerda de traça sensiblement horitzontal. Hi ha degradació superficial a les parets, amb humitats de capilaritat i alguna pèrdua de material.









La porta d'accés del menjador a la zona enjardinada no ajusta adequadament a la seva part superior, havent zona per on pot entrar l'aire. Hi ha alguna disfunció a la instal·lació elèctrica a la zona de la cuina.





Hi ha degradacions superficials al revestiment de la paret, al voltant d'un porta. Hi ha esquerdes a parets i sostres.





Hi ha diverses disfuncions a la zona de la caldera, havent oxidació a algunes de les canonades i instruments, oxidació de l'aparell de caldera, degradació del desguàs, així com oxidació al voltant de la porta metàl·lica.















A la planta segona els sostres també estan ocults per cel ras.





A algunes de les estances hi ha degradació del paviment, amb esquerdes i deformacions. La fusteria de les finestres també és amb vidre simple de 4mm de gruix. En alguns casos la fusteria està degradada, amb el vidre deslligat de la fusta a algunes zones. Hi ha diverses esquerdes.











Des de les finestres s'observen zones de la teulada de teula àrab, havent diverses teules trencades.







A un bany falten peces de l'aixeta, així com peces de l'enllumenat.





Hi ha diverses disfuncions a l'instal·lació elèctrica.





A l'àrea enjardinada

Als murets hi ha diverses fractures. Al paviment de formigó hi ha zones fracturades i degradades.







Hi ha petita construcció per instal·lacions. Té esquerdes i degradació superficial del revestiment. Elements exteriors d'instal·lació elèctrica no compleixen normativa vigent.





Les reixex metàl·liques de desguàs que hi ha al paviment estan oxidades i obturades, i no poden funcionar adequadament. El paviment de formigó està fracturat i degradat.









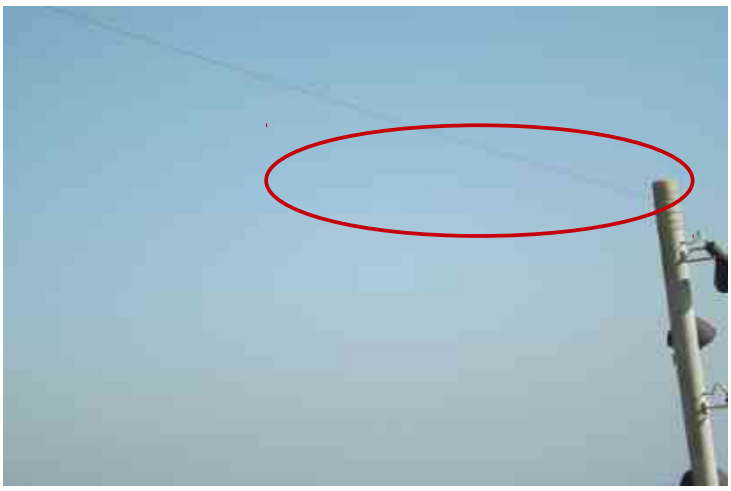
Alguns dels arbres de més alçada que hi ha al jardí, tenen símptomes d'estar amb cert grau d'innestabilitat. Un d'ells, inclús està agafat amb un cable a un fanal que hi ha a la platja.











Alguns dels elements ornamentals tipus esfera de formigó estan fortament fracturats. Hi ha element metàl·lic per luminària, el qual està oxidat. Una de les portes metàl·liques d'accés a la zona ajardinada des de la platja està oxidada.







Construcció addicional 1

Es tracta d'edifici antic, aïllat, de planta baixa, d'uns 80m^2 de superfície. Té diverses degradacions i indicis de que fa temps que no es fa servir. No s'ha pogut accedir al seu interior, doncs no hi ha porta d'entrada des de la zona de Molí de Mar. Està situat a uns 5m del Xalet Lleó, a la banda oest.









Construcció addicional 2

Es tracta de construcció aïllada, de planta baixa. Pels indicis observats té una edat d'uns 30 anys aproximadament. Hi ha algunes esquerdes a les parets. El suport metàl·lic de l'aparell d'aire condicionat està oxidat. Està situat a uns 15m del xalet Molí de Mar, a la banda est.









Proposta d'intervencions necessàries i valoració econòmica aproximada de les intervencions

La valoració de cada una de les partides es fa en base al llibre de l'IteC «Preus de referència, rehabilitació, restauració i manteniment d'edificació» i en base al llibre «Boletín Económico de la Construcción». Es tracta d'una valoració aproximada.

Perímetre

Reparació de les zones de pilastres de totxo que estan fracturades
350€

Reparació de les peces ceràmiques que estan soltes i degradades
100€

Reparació de les zones amb degradació superficial del revestiment de pintura, degut a humitats de capilaritat
900€

Xalet Lleó (Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 12)

A l'edifici

Reparació de les façanes. Entre d'altres coses s'inclou tractament i estabilització de les esquerdes, aplicació de nou revestiment
22.000€

Reparació o substitució, segons el cas, de les teules trencades
700€

Reparació de l'element estructural de fusta greument degradat, amb massiva pèrdua de secció resistent
200€

Substitució del petit cobert de vidre a sobre de l'entrada, el qual està fracturat (a façana 1)
700€

Reparació de l'element ornamental de material ceràmic que hi ha a la coberta està fracturat
200€

Adequació de la instal·lació elèctrica, de manera que compleixi la normativa vigent
22.000€

Adequació del sistema d'aire condicionat
9.000€

Reparació de les zones fracturades de les pilastres
350€

Substitució del petit cobert de vidre a sobre de l'entrada, el qual està fracturat (a façana 4)
500€

Reparació de les rasilles ceràmiques de l'entrebigat que estan fracturades i erosionades a la zona del porxo (façana 4)
150€

Adequació del paviment on aquest està degradat
2.200€

Substitució de les finestres per altres de fusta, per envernissar, amb doble vidre
11.000€

Reparació de les disfuncions existents a la zona de la caldera de gas
900€

Adequació de l'edifici per tal que compleixi la normativa d'accessibilitat. Inclou instal·lació d'ascensor, construcció de rampes i adequació de lavabo a minusvàlids
21.000€

Sanejament i estabilització de les esquerdes existents als cel rasos
700€

Sanejar i estabilitzar les esquerdes existents a l'arc a la planta superior
900€

Adequació de l'edifici per tal que compleixi la normativa d'accessibilitat. Inclou instal·lació d'ascensor, construcció de rampes i adequació de lavabo a minusvàlids
21.000€

A l'àrea enjardinada

Reparació dels elements ornamentals que estan fracturats
600€

Reparació de les degradacions del paviment
2.200€

Adequació de l'àrea enjardinada per tal que compleixi la normativa d'accessibilitat. Inclou construcció de rampa
1.000€

Xalet Molí de Mar (Pujada del Far de Sant Cristòfol, número 14)

A l'edifici

Reparació de les façanes. Entre d'altres coses s'inclou tractament i estabilització de les esquerdes, aplicació de nou revestiment
28.000€

Reparació o substitució, segons el cas, de les teules trencades
700€

Reparació de biga de fusta degradada amb important pèrdua de secció a la petita teuladeta sobre la porta d'entreda principal
400€

Reparació en un cas, i construcció en altre cas, dels elements ornamentals que hi ha a sobre de la petita teuladeta sobre la porta d'entreda principal
650€

Reparació de l'element metàl·lic d'instal·lació d'alarma, el qual està oxidat
100€

Substitució de les finestres per altres de fusta, per envernissar, amb doble vidre
12.000€

Fer cates al cel rasos i observació de l'estat dels sostres
200€

En cas de que hagi part dels sostres degradats, procedir a la seva reparació. Inicialment es considera aquesta partida de cost zero, a falta de fer les cates
0€

Sanejament i estabilització de les esquerdes existents als cel rasos. Tapar els forats fets a les cates
800€

A la zona del menjador, sanejament de les zones degradades del revestiment de les parets, així com sanejament i estabilització de les esquerdes existents
650€

Reparació d'aquella fusteria exterior d'alumini que té disfuncions
150€

Adequació de la instal·lació elèctrica, de manera que compleixi la normativa vigent
36.000€

Adequació del sistema d'aire condicionat
15.000€

Reparació de les disfuncions existents a la zona de la caldera de gas

1.700€

Adequació del paviment on aquest està degradat
3.000€

Adequació de l'edifici per tal que compleixi la normativa d'accessibilitat. Inclou instal·lació d'ascensor, construcció de rampes i adequació de lavabo a minusvàlids
21.000€

A l'àrea enjardinada

Reparació de les degradacions del paviment
1.600€

Reparació de les degradacions existents a la construcció addicional (esquerdes, oxidació elements metàl·lics)
400€

Arranjament del sistema de desguassos
850€

Revisió dels arbres existents, amb objecte d'avaluar la seva estabilitat. Posteriorment estabilitzar o extreure, segons el cas, d'aquells arbres que estiguin en situació innestable
1.000€

Reparació dels elements ornamentals que estan fracturats
500€

Sanejament i tractament antioxidant dels elements metàl·lics que estan oxidats
400€

Adequació de l'àrea enjardinada per tal que compleixi la normativa d'accessibilitat. Inclou construcció de rampes
2.000€

Construcció addicional 1

Reparació de les zones que estan degradades (inclou reparació de façanes, coberta, finestres, paviment, instal·lació elèctrica, instal·lació d'aire condicionat)
16.000€

Construcció addicional 2

Reparació de les zones que estan degradades (inclou reparació d'esquerdes, instal·lació elèctrica,

instal·lació d'aire condicionat)
2.400€

Resum de costos

Perímetre
1.350€

Xalet Lleó
A l'edifici
113.500€

A l'àrea enjardinada
3.800€

Xalet Molí de Mar
A l'edifici
120.350€

A l'àrea enjardinada
6.750€

Construcció addicional 1
16.000€

Construcció addicional 2
2.400€

TOTAL PREU EXECUCIÓ MATERIAL	264.150€
19% Benefici industrial + despeses generals	50.188€
Subtotal 1	**314.338€**
21% IVA	60.011€
Subtotal 2	**380.349€**
Seguretat i Salut (2% sobre el PEM)	5.000€
Honoraris tècnics per projecte i direcció (10% sobre el PEM)	26.500€
TOTAL	**411.849€**

Per tant, el cost aproximat per tal d'adequar l'espai de Molí de Mar (els dos edificis principals, les dues construcciones addicionals i la zona enjardinada), inclós BI+DG i IVA és de **411.849€**.

Consideracions finals

Cal fer esment que, tal i com s'ha dit al present informe, el valor de 411.849€ correspon a la reparació de les deficiències existents, així com a prendre les mesures per tal que es compleixi la normatica vigent. Com s'ha indicat, s'ha considerat com a hipòtesi de treball a efectes de la valoració, que tota l'estructura horitzontal dels edificis que està oculta per cel rasos està en bon estat. En cas que hagués bigues en mal estat, s'hauria d'afegir el cost de reparació, reforç o substitució, segons convingui, de les bigues degradadades.

En aquesta valoració no s'inclouen intervencions de detall corresponents al tipus d'ús que s'hagi de fer. Per exemple no s'han valorat intervencions de modificació de distribució d'envans, doncs si cal fer aquests tipus d'intervencions i com han de ser les seves caracterítiques, només es pot saber quan es sàpiga l'ús concret que tindran els edificis.

Tampoc s'inclouen els costos derivats de la pròpia activitat i usos que s'hagin de desenvolupar, com són els costos de manteniment i explotació dels edificis i àrea enjardinada, costos del desenvolupament de l'activitat, etc.

Tots els costos que no s'inclouen al present informe, formen part d'altre informe.

El que informo als efectes oportuns,

En Vilanova i la Geltrú, a 29 de desembre de 2015

Dr. Félix Ruiz Gorrindo
Doctor Enginyer Civil
Arquitecte Tècnic Municipal
Enginyer d'Obres Públiques

neàpolis

INFORME 3

SOBRE LA ZONA DE MOLÍ DE MAR (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 12 i 14)

Per part del Departament d'Alcaldia de l'ajuntament de Vilanova i la Geltrú, s'ha demanat a l'EPEL Neàpolis fer un informe sobre la zona de Molí de Mar (Pujada del Far de Sant Cristòfol, 12 i 14), on es digués si els dos edificis principals situats a la referida zona es poden fer servir com a alberg.

Cal fer esment que amb data 29 de desembre de 2016, a petició també del Departament d'Alcaldia, l'EPEL Neàpolis també van fer informe sobre la zona de Molí de Mar, on s'avaluaven i es descrivien els següents aspectes:

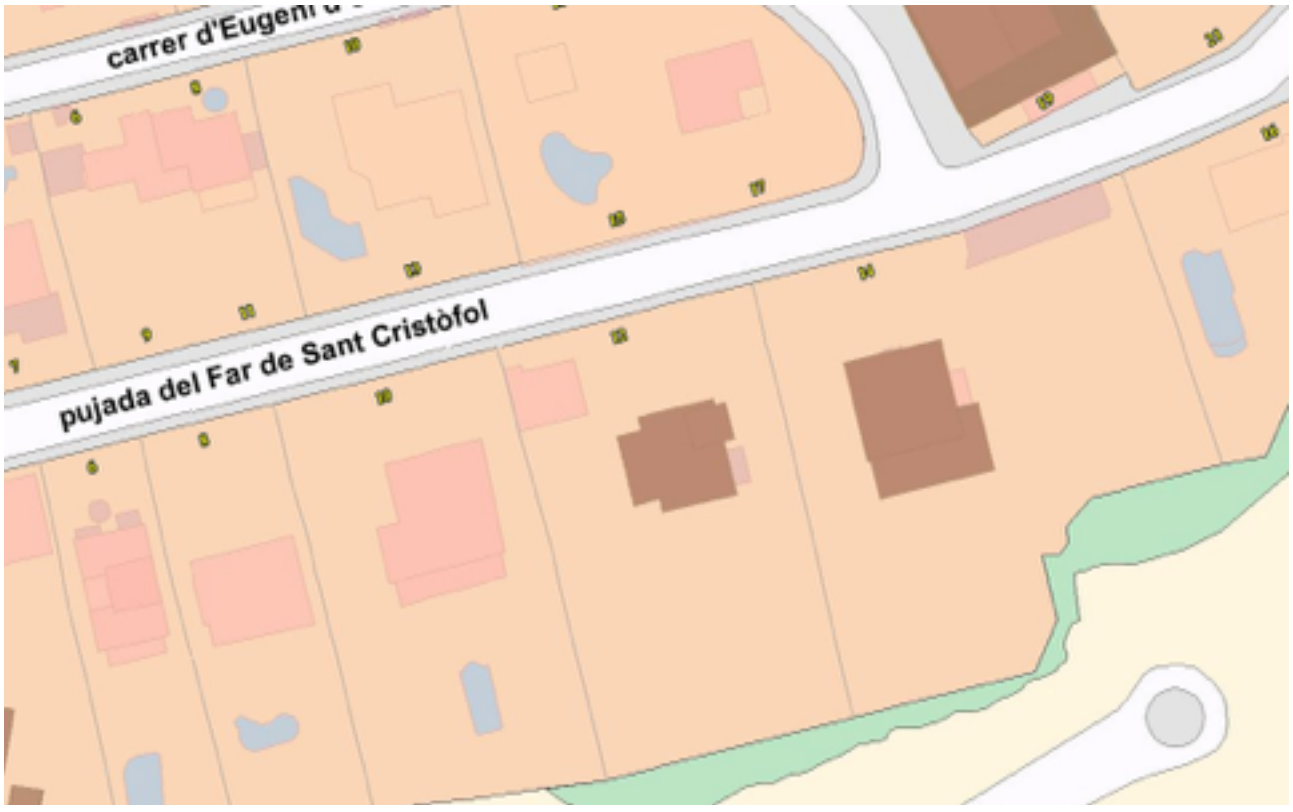
- Característiques urbanístiques
- Descripció de les edificacions existents i de l'àrea enjardinada
- Descripció de les deficiències existents
- Proposta d'intervencions necessàries i valoració econòmica aproximada de les intervencions

Després de consultar documentació diversa i de consultar al Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, es realitza el present informe.

Característiques urbanístiques

La zona a estudiar està situada a la Pujada del Far de Sant Cristòfol, números 12 i 14, tal i com es visualitza als plànols de situació. Els edificis que hi ha a aquesta zona són el Xalet Lleó, el Xalet Molí de Mar, així com altres dues construccions (que a aquest informe denominem construcció addicional 1 i construcció addicional 2).


Net
estació depuradora
ronda d'Europa
torrent de la Piera
platja de la Pineda
llotja de peix


carrer d'Eugeni
pujada del Far de Sant Cristòfol

al 1

Es presenten a continuació fotos de vista general (fetes des de la Pujada del Far de Sant Cristòfol).





Segons el Pla General d'Ordenació de VNG (PGO) vigent una part d'aquesta zona té clau E (Equipaments). Segons l'article 92 del PGO els usos admesos són: sanitari-assistencial, socio-cultural, religiós, públic-administratiu i tanatoris i similars.

L'edificabilitat és d'1m2 de sostre per 1m2 de sól.

L'altre part d'aquesta zona (la més propera al mar) queda delimitada per la Línia de Protecció Marítimo-Terrestre i per tant queda dintre de l'àmbit de Costes de la Generalitat, tal i com es presenta al plànol adjunt (amb línia discontínua de color blau).



Per altre banda, segons el departament d'Activitats d'aquest ajuntament, la normativa que regula l'ús d'albergs és el *Decreto 159/2012, de 20 de noviembre, de establecimientos de alojamiento turístico y de viviendas de uso turístico*.

D'una manera més detallada tenim que segons el planejament vigent:

La revisió del Pla General d'Ordenació Urbana Municipal de Vilanova i la Geltrú, aprovada definitivament el 25 de juliol de 2001 i publicada al DOGC el 2 d'agost de 2001, classifica el sòl de les finques objecte del present certificat com a **sòl urbà Sistema d'Equipaments Col·lectius Clau E**.

Pla General d'Ordenació Urbana

Els articles 91, 92, 93 i 94 de la normativa del Pla General desenvolupen les prescripcions, usos permesos i paràmetres edificatoris:

CAPÍTOL SISÈ. Sistema d'equipaments col.lectius (clau E)

Article 91. Definició

1. Compren les superfícies destinades a usos públics o col·lectius al servei directe dels ciutadans. El sòl serà sempre de domini públic, si bé admet que la gestió sigui confiada al sector privat. S'exceptuen d'aquest principi els equipaments existents que es regiran pel que disposa l'article 24 d'aquestes Normes.

2. Així mateix s'exceptuen de la condició de domini públic del sòl les realitzacions l'ús de les quals sigui sanitari-assistencial, socio-cultural o religiós en la modalitat de llocs de culte promogudes per entitats i fundacions acollides a la legislació de beneficència, per cooperatives, per les pertinents institucions religioses i per entitats sense ànim de lucre quin funcionament i característiques, així com el control d'activitats estan previstes en les lleis especials. En tot cas, les excepcions contemplades en aquest paràgraf només són aplicables amb posterioritat a l'aprovació del Pla o Plans d'assignació d'usos.

3. En el Sòl Urbanitzable, el corresponent del Pla Parcial podrà assignar als diversos usos d'equipaments i dotacions en quant fa referència als sistemes que vinguin de les cessions obligatòries i gratuïtes previstes per la Lleis i les presents Normes. Quan no ho faci, serà suficient, per a l'assignació d'usos, el projecte municipal de l'equipament, sempre que quedi inclòs en els usos permesos a l'art. següent.

Article 92. Usos admesos

S'admeten els següents usos:

a) Sanitari-assistencial: Centres assistencials i sanitaris dedicats a guardaries, dispensaris, ambulatoris, residències d'avis, clíniques i hospitals generals.
b) Socio-cultural: Biblioteques, centres socials i culturals, museus, auditoris, cases de cultura, sales de reunions i exposicions, d'interès públic i comunitari.
c) Religiós: Temples.
d) Públic-Administratiu: Centres o edificis per serveis de l'administració pública, serveis de seguretat, bombers, cementiris, etc.
e) Tanatoris i similars.

Article 93. Condicions dels equipaments i dotacions resultants de cessions

S'assenyalen, per als sectors de nova creació i/o àrees de remodelació.
a) Mida mínima: 0,25 Ha., excepte en cas de Pla Especial de Reforma Interior.
b) Pendent mínim: 3% en el sòl de les instal·lacions, 15% en la resta del sòl.
c) Dimensió mínima dels laterals de sòl cedit: 10 m., per a tots els casos.

Article 94. Condicions de l'ordenació de l'edificació

L'ordenació de les dotacions i equipaments s'acollirà a les condicions de volum envolvent que determini aquest article, així com el tipus d'ordenació triat en el document urbanístic de desenvolupament d'aquest Pla General, distribuint-se les plantes de sostre segons les necessitats funcionals de l'equipament.

1. Així mateix, s'haurà de preveure en l'interior de cada parcel.la la sistematització d'amplis espais d'arbrat i jardineria, reservant les places d'aparcament necessàries.

2. L'edificació, en general, es regularà pel tipus d'edificació aïllada, amb les següents observacions:
a) La intensitat de l'edificació serà de 1 m² st/m² sòl.
b) L'alçada permesa serà de 12 metres sobre la cota natural del terreny en tots els punts del solar o parcel·la i excepcionalment s'admetrà un cos singular de fins a 18 m.
c) L'ocupació màxima no serà superior al 60% del sòl.

Aquestes condicions podran modificar-se mitjançant un Programa Funcional d'integració a l'entorn que justifiqui la necessitat de majors intensitats, alçades i/o ocupacions.

3. No obstant, quan els equipaments estiguin localitzats en sectors de sòl urbà que comprenguin zones regulades per ordenació segons alineació de vial o volumetria específica, només es regularà per edificació aïllada quan ocupin la totalitat de l'illa o quan sigui obligat per condicions d'higiene o pròpies de les característiques de l'equipament respecte de les edificacions col·lindants.

En aquests cassos, els paràmetres seran els corresponents a aquests tipus d'ordenació.

4. Els equipaments existents amb anterioritat a 20/5/81 podran regular-se pel tipus d'ordenació de la zona en que se situïn i, en els casos de situar-se en zones d'ordenació d'edificació aïllada, podran edificar-se fins a arribar a una edificabilitat neta de 1 m² st/m² sòl, amb la finalitat de no limitar les seves possibilitats de reestructuració funcional dels equipaments, que podrà augmentar-se quan mitjançant la redacció del Pla Especial, en funció del seu destí i sense limitar-se a l'edificabilitat de les illes de l'entorn, es justifiqui un índex superior.

5. Les places d'aparcament assenyalades en el nº 1 d'aquest article, seran les regulades en l'ús d'estacionament i aparcament amb caràcter obligatori, a excepció de que es justifiqui la seva ubicació en un altre lloc. La construcció de soterranis destinats a aquest ús, no computaran com a sostre edificable.

6. Envoltant del cementiri es respectaran, per a la nova edificació, els següents perímetres de protecció:
a) 25 m. lliures de qualsevol edificació.

b) 25 m., a partir dels anteriors, en que no hi haurà habitatges plurifamiliars.

Pla Especial i Catàleg del Patrimoni Històric Artístic i Natural de Vilanova i la Geltrú

El Pla Especial i Catàleg del Patrimoni Històric Artístic i Natural de Vilanova i la Geltrú, aprovat definitivament per la Comissió d'Urbanisme de Barcelona en data 25 de març de 1987 inclou les finques objecte del present certificat en l'àmbit del "Turó de Sant Cristòfor".

L'article 54 apartat 7 de les Disposicions General determina el següent:

> Es delimita com a conjunt urbanístic "Turó de Sant Cristòfor" la part de la ciutat que el Pla General defineix xom a "subzona ciudad jardin tipo 3c2 –San Cristòbal", incorporant al conjunt urbanístic els espais públics situats a l'interior del perímetre que la zonificació determina i els equipaments situats en els límits d'aquest perímetre"

L'article 63 determina les prescripcions d'ordenació i edificació:

> Article 63. Condicions complementàries d'ordenació i d'edificació per als conjunts urbanístics "Turó de Sant Cristòfor" i "Ciutat Jardí Ribes Roges"

1. Els materials a utilitzar en les façanes dels edificis s'adaptaran a l'entorn en que aquests s'emplacin de forma que en cap cas resultin discordants respecte a les preexistències.

2. Les tanques de les parcel·les que donen a les vies públiques del conjunt urbanístic seran unitàries, segons un model únic dissenyat per l'Ajuntament d'acord amb les característiques constructives dels conjunt i les preexistències.
3. Es mantindran especialment els murs de pedra existents al "Turó de Sant Cristòfor", que formen el sòcol de la façana al mar

Per tot el referit del planejament vigent, i tal i com comenta el Servei d'Urbanisme, en zones qualificades com a Sistema d'Equipaments Col·lectius Clau E, **no** es pot fer ús d'alberg.

No obstant això, pel cas concret de Molí de Mar, tot i estar qualificat com a Clau E, segons informació facilitada pel Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, es va donar llicència d'activitats a l'any 1993 a aquesta zona. En concret, segons informació facilitada pel Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, en data 8 de novembre de 1993 es va concedir llicència d'obertura d'establiment corresponent a una activitat promoguda per part del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya i corresponent a "Centre d'iniciatives i Motivació Professional".

Aquesta activitat consistia en estades de joves estudiants, en torns de quinze dies, consistents en classes formatives i activitats encaminades a la motivació professional.

Per tal d'habilitar les edificacions existents es van realitzar obres d'adequació estructural i de serveis i l'habilitació de les estances en aules i dormitoris.

L'esmentada llicència va ser concedida essent vigent l'anterior planejament general i te validesa sempre que es mantingui l'activitat corresponent.

Per tant, en base a l'explicat de la referida llicència, i tal i com informa el Servei d'Urbanisme, a Molí de Mar es poden realitzar activitats consistents en «estades de joves estudiants, en torns de quinze dies, consistents en classes formatives i activitats encaminades a la motivació professional».

Cal fer esment que la major part del que es diu en aquest informe, ja es diu a l'informe «Certificat de Qualificació Urbanística de les finques anomenades Molí de Mar» realitzat per l'arquitecte Jordi Jiménez Pitarch, del Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, amb data 16 de març de 2016. Anàlogament, segons comenta el Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, tota la informació del referit informe (que és bàsicament idèntica a la del present informe) ja la té el departament d'alcaldia d'aquest ajuntament des de fa temps.

Conclusions

En base a tot el referit al present informe, aporto les següents conclusions:

La revisió del Pla General d'Ordenació Urbana Municipal de Vilanova i la Geltrú, aprovada definitivament el 25 de juliol de 2001 i publicada al DOGC el 2 d'agost de 2001, classifica el sòl de les finques de Molí de Mar com a **sòl urbà Sistema d'Equipaments Col·lectius Clau E**.

De manera general, en zones qualificades amb Clau E **no** es pot fer ús d'alberg.

En base a llicència d'activitats a l'any 1993 concedida per l'ajuntament a aquesta zona, es permetia l'obertura d'establiment corresponent a una activitat promoguda per part del Departament de Treball de la Generalitat de Catalunya i corresponent a "Centre d'iniciatives i Motivació Professional".

Aquesta activitat consistia en estades de joves estudiants, en torns de quinze dies, consistents en classes formatives i activitats encaminades a la motivació professional. L'esmentada llicència va ser concedida

essent vigent l'anterior planejament general i te validesa sempre que es mantingui l'activitat corresponent.

Per tant, en base a l'explicat de la referida llicència, a Molí de Mar es poden realitzar activitats consistents en «estades de joves estudiants, en torns de quinze dies, consistents en classes formatives i activitats encaminades a la motivació professional».

Tot el comentat en el present informe es basa en informacions obtingudes del Servei d'Urbanisme i de l'informe «Certificat de Qualificació Urbanística de les finques anomenades Molí de Mar» redactat per l'arquitecte Jordi Jiménez Pitarch, del Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, amb data 16 de març de 2016.

Segons testimoni del Servei d'Urbanisme d'aquest ajuntament, el Departament d'Alcaldia ja fa temps que té tota aquesta informació.

Amb data 29 de desembre de 2016, a petició també del Departament d'Alcaldia, l'EPEL Neàpolis també va fer informe sobre la zona de Molí de Mar, on s'avaluaven i es descrivien els següents aspectes:

- Característiques urbanístiques
- Descripció de les edificacions existents i de l'àrea enjardinada
- Descripció de les deficiències existents
- Proposta d'intervencions necessàries i valoració econòmica aproximada de les intervencions

El que informo als efectes oportuns,

En Vilanova i la Geltrú, a 15 de setembre de 2016

Dr. Félix Ruiz Gorrindo
Doctor Enginyer Civil
Arquitecte Tècnic Municipal
Enginyer d'Obres Públiques

ANNEX 1 Llicència d'activitats (8/11/1993)
Informe Molí del Mar_2. (Neàpolis)
Informe Molí del Mar_3. (Neàpolis)

ANNEX 2 **Fitxa de Patrimoni.** (INVENTARI DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARQUITECTÒNIC I AMBIENTAL VILANOVA I LA GELTRÚ I. ARUr/UA / IP / C-7 / 167-1-)

ANNEX 3 Fitxes cadastre.

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

NÚM. REF.: I. ARUr/UA / IP / C-7 / 167
NÚM. REF. PLÀNOL: 379

DENOMINACIÓ: Xalet Molí de Mar
Altres denominacions:

SITUACIÓ: Pujada del Far de Sant Cristòfol , 14

DATA DE CONSTRUCCIÓ: Dècada 1920

AUTORS:

PROMOTOR:

TIPOLOGIA: Arquitectura Residencial Urbana Aïllada, Interès Paisatgístic
CONTEXT: Turó de Sant Cristòfol

RÈGIM URBANÍSTIC:
Planejament Vigent: Pla General d'Ordenació de Vilanova i la Geltrú 2001
Classificació: SUC (Sòl urbà consolidat)
Qualificació: Clau 3c , Ciutat jardí
Protecció existent: Pla Especial i Catàleg del Patrimoni Històric-Artístic i Natural de Vilanova i la Geltrú, 1987. Fitxa C7

RÈGIM JURÍDIC:
Titularitat: Pública
Condicions / servituds:

PLÀNOL DE SITUACIÓ 1/1000




Vista aèria de l'entorn del Xalet Molí de Mar.


Vista des de l'edifici, 2009.

DESCRIPCIÓ: És un edifici de planta baixa i dos pisos. Aprofitant el desnivell del carrer es troben la planta baixa, a nivell de jardí i la planta primer pis, a nivell de carrer. De planta rectangular, edifici contingut en la seva estructura i volum amb una coberta de teula àrab a quatre aigües. L'edifici va tenir un nou volum afegit per recuperar un espai més ampli coma equipament per a realitzar les diferents activitats que s'han fet en els últims anys. Les característiques de l'edifici guarden una coherència formal de l'época que fan que formi part del conjunt del Turó de Sant Cristòfol C-7 del PEC 87.
El tractament del ràfec amb les teules, els esgrafiats fent sanefa amb motius florals recorrent el voltant de l'edifici a l'alçada del ràfec i el color (color sienes rosats) marquen les característiques del conjunt. L'espai exterior consta d'una zona enjardinada amb quatre terrasses a diferents alçades.

EVOLUCIÓ D'USOS:
Original: Habitatge
Actual: Equipament Molí de Mar.

ESTAT DE CONSERVACIÓ: Bo

VALORACIÓ: És un edifici per equipaments que forma part del conjunt urbanístic amb l'interès de preservar la seva condició de composició d'elements i volumetries.

PROPOSTES: BPU Nivell 2 Nivell 4

DADES HISTÒRIQUES: L'estiueig de la burgesia a finals del segle XIX i inicis del segle XX va generar una arquitectura de característiques tipològiques pròpies, determinada pel fet que aquestes residències temporals eren essencialment diferents de les residències habituals. L'estiueig de la burgesia valorava a la nostra localitat, entre d'altres elements, la bondat del clima o la proximitat de la platja. Un exemple d'aquest urbanisme és la ciutat-jardí de Ribes Roges i la del turó de San Cristòfol, a la façana marítima de Vilanova.

L'any 1920, es van iniciar les obres d'urbanització del turó de Sant Cristòfol. L'estil arquitectònic emprat és dins el moviment del Noucentisme. Un d'aquests xalets és el de Molí de Mar.


Vista des de la platja de la farola, 2009.


Façana de Llevant vista del de el jardí Casa Canals, 2009.



Panoràmica dels jardins i el entorn amb la ermita de Sant Cristòfol i la casa Canals, 2009.



Construcció de la urbanització i les seves parcel·les amb tancats d'obra, anys 30.



Detall tancament exterior Xalet, 2009.

BIBLIOGRAFIA:

Gràfica: Estudi d'Arquitectura, urbanisme i disseny de José María Pujol Torres, arqte.; realització de planimetria per Oscar Valldosera Albà, delineant; i fotografies realitzades per José María Pujol Torres, José María Pujol Martínez, Jaume Marsé Ferrer, Imma Vilamala i Raquel Lacuesta

Fotos Fons Documentals SPAL. Diputació de Barcelona, web Molí de Mar

Escrita:

Oral:



Vista de l'espai interior, 2009.



Vista del jardí noucentista amb camp de gespa, 2009.

ELEMENTS VEGETALS:

Els elements vegetals més destacats del jardí són dos pitòspors (*Pittosporum tobira*) que hi ha a l'entrada, un pi pinyer (*Pinus pinea*), un plàtan (*Platanus hispanica*), un xiprer (*Cupressus sempervirens*), quatre tamarius (*Tamarix gallica*) i els 22 baladres que hi ha a l'espai adjacent habilitat per les actuacions musicals.

A part d'aquests elements també hi ha 3 pins pinyers més petits, 11 moreres (*Morus alba*), 3 palmeres canàries (*Phoenix canariensis*), 3 oliveres (*Olea europaea*), 1 mimosa (*Acacia dealbata*), 8 tamarius no tan grans (*Tamarix gallica*), 1 alzina (*Quercus ilex*), 1 washingtònies (*Washingtonia filifera*), 1 garrofer (*Ceratonia siliqua*), 1 piracant (*Pyracantha coccinea*), 9 bargallons (*Chamaerops humilis*), 6 iuques (*Yucca desmetiana*), 2 teucrium (*Teucrium fruticans*), 8 rosers (*Rosa sp.*), 9 banderes espanyoles (*Lantana camara*), 2 evònims (*Euonymus japonica*), 3 romaní (*Rosmarinus officinalis*), 3 buguenvíl·lees (*Bougainvillea sp.*), 9 bignònies (*Bignonia campensis*), 6 mareselves (*Lonicera caprifolium*), un fals aladern (*Phillyrea latifolia*), 10 margarides grogues (*Euryops pectinatus*), diverses cactàcies i cledes de pitòspors.

BIBLIOGRAFIA:

Escrita: TEGAR TALLERS ESPECIALS DEL GARRAF. Cens botànic 2009.

Gràfica: Fotos realitzades per Jaume Marsé Ferrer



Imatge de l'entrada flanquejada per dos grans pitòspors.



El jardí de la part del davant de forma semicircular.



Algunes de les moreres









ANNEX 1 Llicència d'activitats (8/11/1993)
Informe Molí del Mar_2. (Neàpolis)
Informe Molí del Mar_3. (Neàpolis)

ANNEX 2 Fitxa de Patrimoni. (INVENTARI DEL PATRIMONI HISTÒRIC, ARQUITECTÒNIC I AMBIENTAL VILANOVA I LA GELTRÚ I. ARUr/UA / IP / C-7 / 167-1-)

ANNEX 3 Fitxes cadastre.

ribadepalau arquitectes
arquitectes@ribadepalau.com mateu ferran, 5 08030 barcelona +34 656333407

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

Fecha
28/6/2021

Hora
12:52:41

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
4338003CF9643N0001JQ

Localización
CL FAR DE SANT CRISTOFOL 12
08800 VILANOVA I LA GELTRU (BARCELONA)

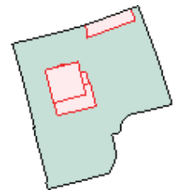
Clase
Urbano

Uso principal
Cultural

Superficie construida(*)
820 m^2

Año construcción
1980

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización
CL FAR DE SANT CRISTOFOL 12
VILANOVA I LA GELTRU (BARCELONA)

Superficie gráfica
2.862 m^2

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m^2
CULTURAL	1	00	01	820

Consulta y certificación de Bien Inmueble

FECHA Y HORA

Fecha
28/6/2021

Hora
12:53:42

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Referencia catastral
4338004CF9643N0001EQ

Localización
CL FAR DE SANT CRISTOFOL 10
08800 VILANOVA I LA GELTRU (BARCELONA)

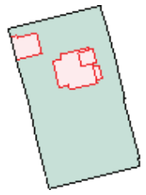
Clase
Urbano

Uso principal
Cultural

Superficie construida(*)
598 m^2

Año construcción
1980

PARCELA CATASTRAL



Parcela construida sin división horizontal

Localización
CL FAR DE SANT CRISTOFOL 10
VILANOVA I LA GELTRU (BARCELONA)

Superficie gráfica
2.112 m^2

CONSTRUCCIÓN

Uso principal	Escalera	Planta	Puerta	Superficie m^2
CULTURAL	1	00	01	598

DC. Altres – Pla de Cales

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Tipus d'estudi

ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REALITZACIÓ DELS INFORMES PRELIMINARS DELS EMPLAÇAMENTS DELS PROJ. D'EDIFICACIÓ. EG31

Ubicació

VILANOVA I LA GELTRÚ

Clau

BSE-22295

Títol abreujat

Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú

Autors/es

CECAM
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS S.L.U.

Documents

Estudi de cales de fonamentació
Exp 142/23

Exemplar

1

Tom

Data de redacció

SETEMBRE 2023

infraestructures.cat

Índex General

1.Objecte 2
2. Situació 2
3. Treballs realitzats 4
4. Resultats inspecció visual 5
5 . Conclusions 8

1. Objecte

El treball encarregat són cinc cales de fonamentació per tal de determinar la tipologia, dimensions i fondària de la fonamentació de les dues edificacions (Xalet Lleó i Xalt Molí del Mar) i la capa geotècnica on aquesta s'assenta.

L'encàrrec ha estat formalitzat per Infraestructures de Catalunya s.a.u. dins el Contracte EG31 i arran del projecte per a les obres de reforma per a la rehabilitació i millora d'eficiència energètica del Centre Molí del Mar de Vilanova i La Geltrú (Clau BSE-22295).

El projectista ha manifestat tenir interès pel nivell on s'assenta la fonamentació. Això és degut a que en el penya-segat que separa aquest centre d'acollida del mar s'observa un substrat rocallós que es veu es veu inclinar-se cap al sud la qual cosa porta a sospitar que no tota la fonamentació podria haver assolit aquest nivell de roca. Cara a fer les reformes es vol tenir coneixement d'aquest aspecte, en altres qüestions com ara les dimensions i tipologia.

2. Situació

El Centre Molí del Mar (Fig. 1) se situa entre el Carrer de Sant Cristòfol (nº 10 i 12) i la platja del mateix nom. Consta de dues edificacions de tres plantes, la inferior parcialment soterrada i superfícies construïdes de 598 m2 el Xalet Lleó (nº10 del C. Sant Cristòfol-edificació 1) i 820 m2 el Xalet Molí del Mar (nº 12-edificació 2).

A l'edificació 1, la de més al sud i de la que més es podria sospitar que part de la fonamentació no assoleix el substrat rocallós, s'han fet tres cales de fonaments. Per temes de serveis, dues s'han hagut de fer des de l'interior (veure figura 2).

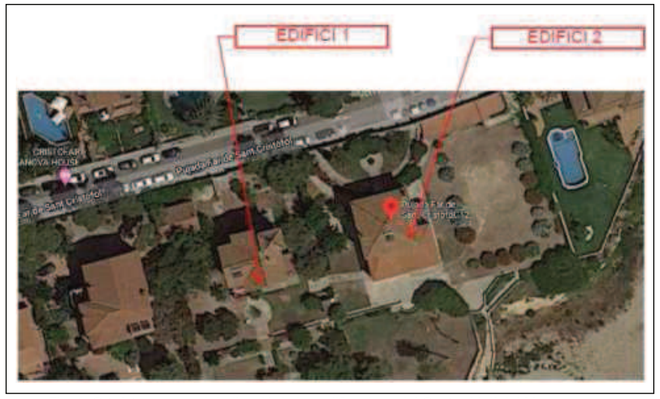


Fig. 1. Ortofotomapa amb indicació de les edificacions del Centre Molí del Mar

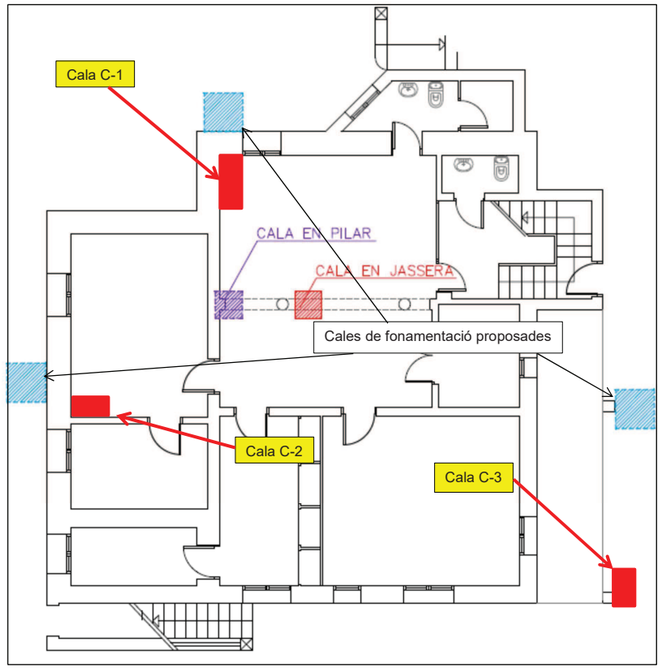


Figura 2. Planta de l'edificació (Xalet Lleó) amb la posició de les cales de fonamentació executades (en vermell) i les inicialment proposades (blau clar amb trama de ratlles).

A l'edificació 2, més propera al sortint rocallós indicat, s'han fet dues cales a les façanes oposades nord i sud (veure figura 3).

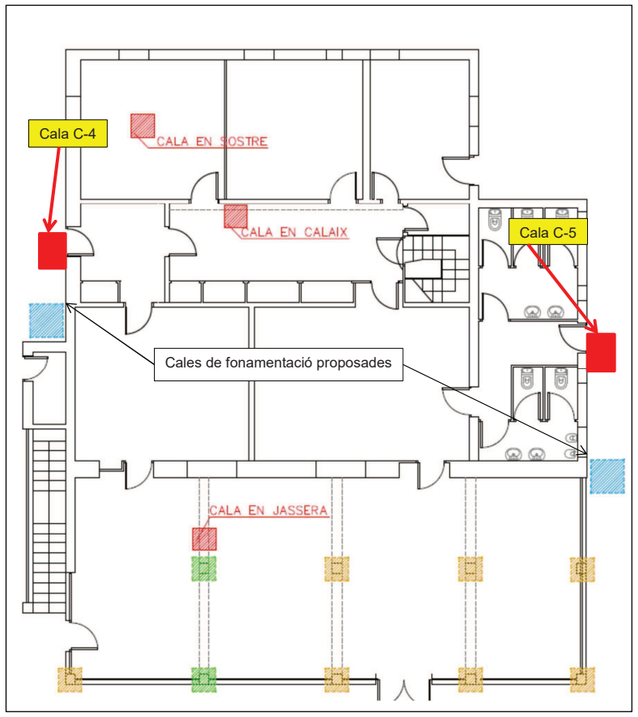


Figura 3. Planta de l'edificació (Xalet Molí del Mar) amb la posició de les cales de fonamentació executades (en vermell) i les inicialment proposades (blau clar amb trama de ratlles).

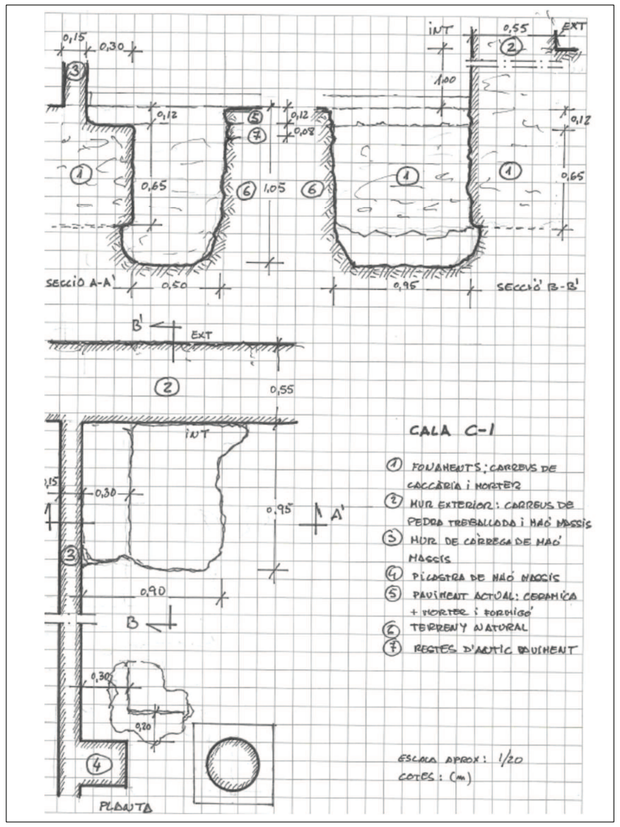
3 Treballs realitzats

La inspecció de les cinc cales de fonamentació es va portar a terme el dijous 10 d'agost de 2023. Les cales s'han fet exclusivament amb mitjans manuals i s'han emplaçat completament adossades als tancaments (façanes i murs). S'han assolit fondàries d'1,00 a 1,35 m respecte del paviment o rasant exterior i les seves dimensions en planta estan entorn a 1,00 x 1,00 m.

La supervisió i assistència de la cala ha estat a càrrec d'Ignasi Capellà, geòleg de Cecam

Resultats de la inspecció visual Xalet Lleó

Cala	Tipus de fonamentació	Dimensions	Fondària base del fonament	Nivell de recolzament
C-1 (interior, façana oest)	Sabata correguda feta de carreus de calcària i morter	0,55 m d'amplada (tancament façana) 0,65 m cantell	0,72 m respecte paviment interior (aprox. 1,72 m sota rasant exterior)	Argiles amb nòduls i concrecions de carbonat





Fotografia 1. Detall de la façana a la zona de la cala C-1



Fotografia 2. Vista interior de la cala C-1

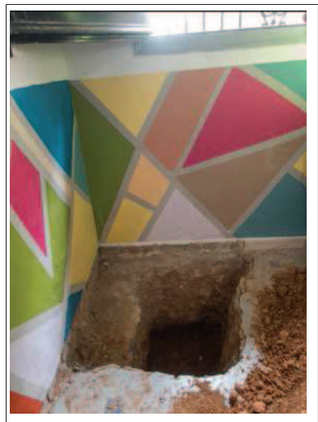


Foto 3.Vista frontal del fonament corregut (cala C-1)



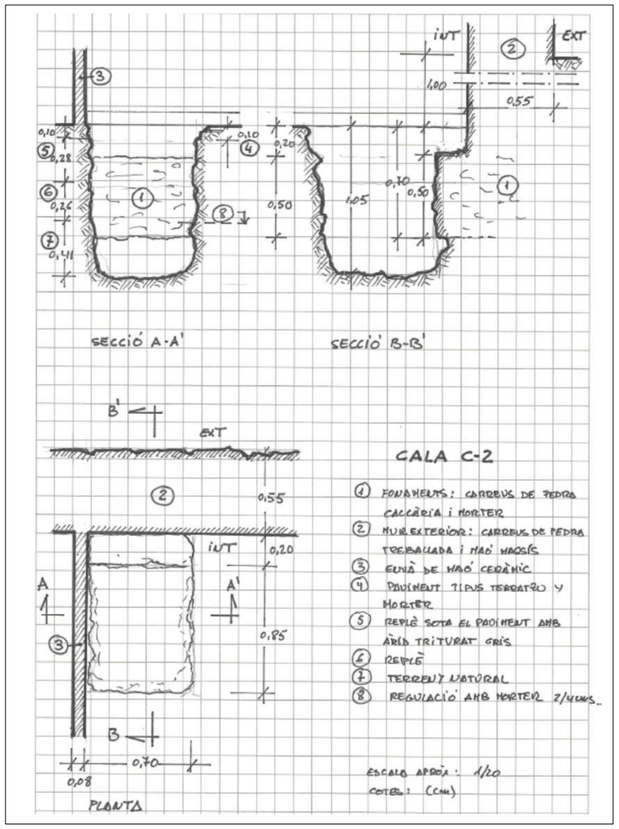
Foto 4. Detall del terreny natural sota el paviment (cala C-1)



Foto. 5. Planta de la cala C-1-En el lateral esquerra s'observa el fonament del mur de càrrega de maó. En el fons hi ha el fonament del tancament-façana. No vola.

Resultats de la inspecció visual Xalet Lleó

Cala	Tipus de fonamentació	Dimensions	Fondària base del fonament	Nivell de recolzament
C-2 (interior, façana sud)	Sabata correguda feta de carreus de calcària i morter	0,75 m d'amplada 0,95 m d'amplada suposada 0,50 m de cantell	0,70 m respecte paviment interior (aprox. 1,70 m per sota rasant exterior)	Sorres fines i argiles amb carbonat (crosta)





Fotografia 6. Detall de la façana a la zona de la cala C-2



Fotografia 7. Vista emplaçament cala C-2 amb el tancament exterior al fons



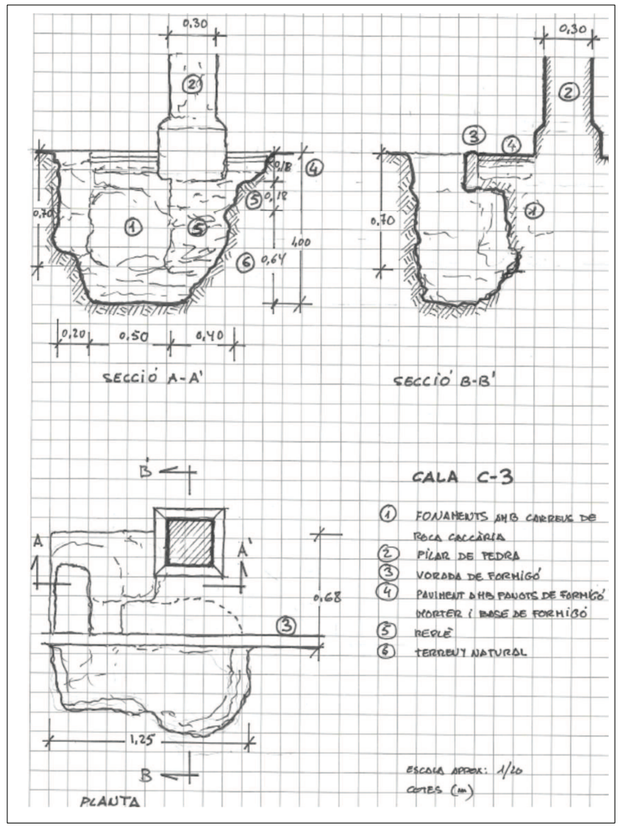
Fotografia 8. Planta de la cala C-2 amb el fonament del tancament sud a la dreta volant 0,20 m de la paret.



Fotografia 9. Detall del terreny on s'assenta el fonament detectat a la cala C-2

Resultats de la inspecció visual Xalet Lleó

Cala	Tipus de fonamentació	Dimensions	Fondària base del fonament	Nivell de recolzament
C-3 (exterior, extrem norest)	Sabata correguda perpendicular a la cala	0,50 m d'amplada 0,55 m de cantell	0,70 m respecte respecte de rasant exterior	Llims amb carbonat (crosta)





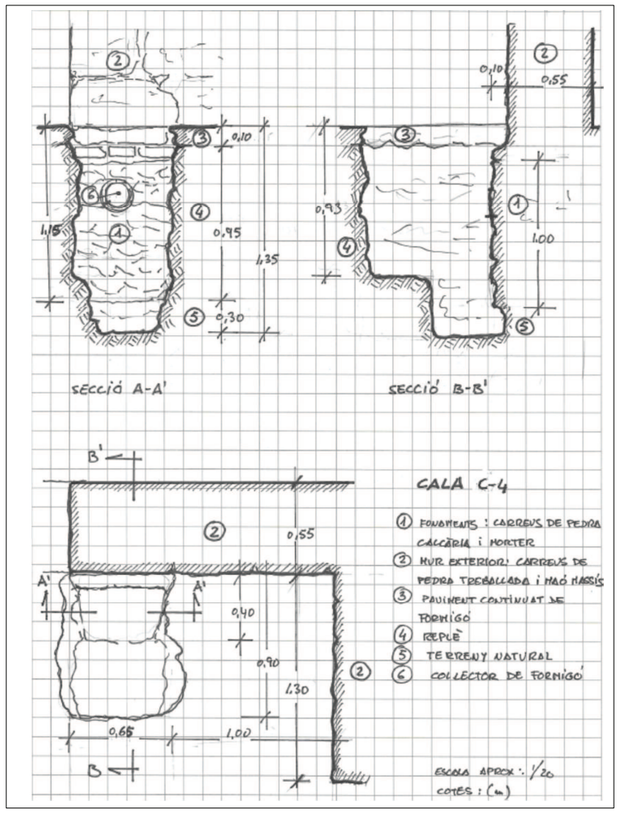
Fotografia 10. Vista de l'emplaçament de la cala C-3

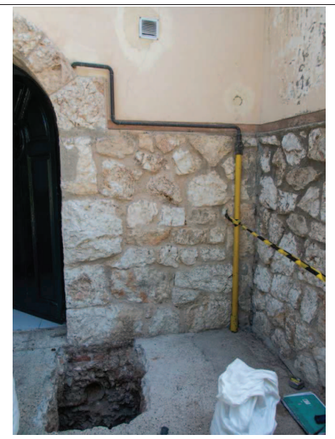


Fotografia 11. Composició fotogràfica de la secció de la cala C-3 perpendicular al fonament corregut

Resultats de la inspecció visual Xalet Molí del Mar

Cala	Tipus de fonamentació	Dimensions	Fondària base del fonament	Nivell de recolzament
C-4 (exterior, façana sud)	Sabata correguda feta de carreus de calcària i morter	0,65 m d'amplada 0,75 m d'amplada suposada 0,95 m cantell	1,05-1,10 m respecte paviment exterior	Sorres i graves amb fins i carbonat (crosta)





Fotografia 12. Vista de la cala C-4



Fotografia 13. Vista de la cala C-4 amb el fonament de carreus al fons



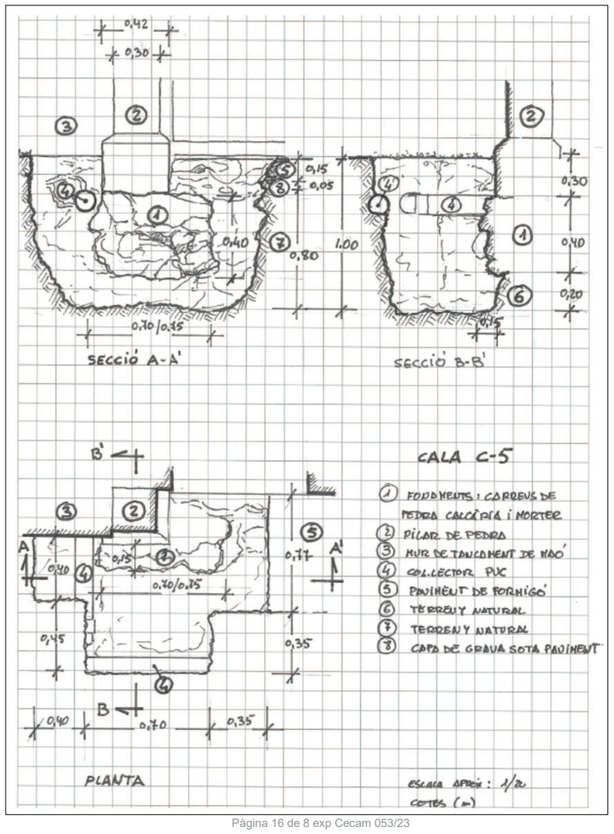
Fotografia 14. Vista amb planta amb el fonament corregut al costat dret. Vola 0,10 m Cala C-4.



Fotografia 15. Vista de la cala C-4 amb el fonament corregut al fons. S'aprecia la base del mateix i el límit entre el rebliment i el terreny natural on s'assenta

Resultats de la inspecció visual Xalet Molí del Mar

Cala	Tipus de fonamentació	Dimensions	Fondària base del fonament	Nivell de recolzament
C-5 (exterior, façana nord)	Sabata correguda feta de carreus de calcària i morter (perpendicular a la cala)	0,70-0,75 m d'amplada 0,40 m cantell	0,60-0,70 m respecte rasant exterior	Sorra amb carbonat (crosta)





Fotografia 15. Vista emplaçament de la cala C-5



Fotografia 16. Vista en planta de la cala C-5. Pilar de pedra damunt de fonament corregut



Fotografia 17. Vista perpendicular del fonament corregut-cala C-5



Fotografia 18. Detall del terreny on s'assenta la sabata-Cala C-5

Conclusions

- La fonamentació detectada a totes les cales correspon a una sabata correguda feta de carreus de roca calcària i morter. L'amplada va des dels 0,50 a 0,95 m i el cantell oscil.la entre els 0,40 i 0,95 m.

- La base de la sabata se situa a una fondària d'entorn a 0,70 m i localment s'assoleixen 1,10 m.

- Les sabates s'assenten en una capa formada per argiles, llims i sorres (amb algunes graves) amb un contingut important de carbonat de calci. Localment constitueixen una crosta carbonàtica amb una cimentació molt irregular. A la zona del Xalet del Lleó tendeix a haver-hi més fins i a la del Xalet del Molí del Mar es detecta més carbonat.

La fonamentació inspeccionada no s'assenta en el substrat rocallós calcari del Cretaci que s'observa en el penya-segat que delimita la finca pel costa del mar. En el sector de la C-5 aquest s'hi situa molt a prop i és previsible que a l'extrem nord-oest i del Xalet Molí del Mar s'hi arribi a recolzar.

Ignasi Capellà i Solà Doctor en Ciències Geològiques Director tècnic Cecam nº col.legiat 3.964	Montserrat Ferrer i Salgueda Geòleg Àrea de Geologia Cecam nº col.legiat 5.614

Celrà, a 22 de setembre de 2023

- Assaigs inscrits al registre de Laboratoris d'Assaig per al Control de Qualitat de l'Edificació, amb Declaració Responsable del laboratori CAT-027 i codi d'inscripció L0600396. Podeu consultar l'abast d'actuació a http//www.gencat.cat i http//www.codigotecnico.org
- Els termes i condicions d'aquest document són estrictament confidencials entre el client i CECAM. Cap de les dues parts podrà revelar a un tercer qualsevol informació que s'hi inclogui sense la prèvia autorització per escrit de l'altra part en virtut d'aquest acord

Tipus d'estudi

ASSISTÈNCIA TÈCNICA PER A LA REALITZACIÓ DELS INFORMES PRELIMINARS DELS EMPLAÇAMENTS DELS PROJ. D'EDIFICACIÓ. EG31

Ubicació

VILANOVA I LA GELTRÚ

Clau

BSE-22295

Títol abreujat

Obres de reforma per la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú

Autors/es

CECAM
CENTRE D'ESTUDIS DE LA CONSTRUCCIÓ I ANÀLISI DE MATERIALS S.L.U.

Documents

Estudi de cales en sostre i pilars
Exp 142/23

Exemplar

1

Tom

Data de redacció

SETEMBRE 2023

infraestructures.cat

Índex

Objecte 2
Situació 2
Antecedents i treballs realitzats 2
Descripció cales 5

Objecte

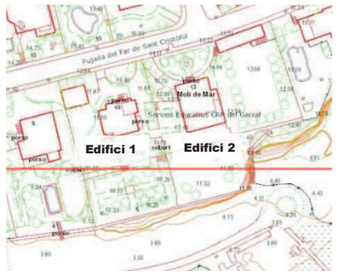
Els treballs a realitzar són vàries cales d'inspecció a nivell de forjat i pilars en 2 edificis situats en una mateixa parcel·la de Vilanova i la Geltrú, l'objectiu de les quals és determinar el tipus de forjat i pilars i disposició dels elements que el componen.

La situació de les cales s'han localitzat, aproximadament, segons el plànol entregat per l'equip redactor del projecte.

L'encàrrec ha estat formalitzat per Infraestructures de Catalunya s.a.u. dins el Contracte EG31, Estudi de cales al CECAM (Centre d'Estudis de la Construcció i Anàlisis de Materials S.L).

Situació

Els edificis estan situats al carrer de Far de Sant Cristòfol, número 10 de Vilanova i la Geltrú, la referència dels quals és **Edifici 1** – Xalet Lleó i **Edifici 2** – Xalet Molí de Mar.





Antecedents i treballs realitzats

Els dos edificis estan formats per 3 plantes, semisoterrani, baixa i pis. L'accés principal als 2 edificis és a través del carrer a planta baixa. La tipologia de les dues edificacions és semblant, paret de tancament de ceràmica, forjat amb biguetes metàl·liques i revoltons amb rajol ceràmic sobre parets i pilars de rajol.

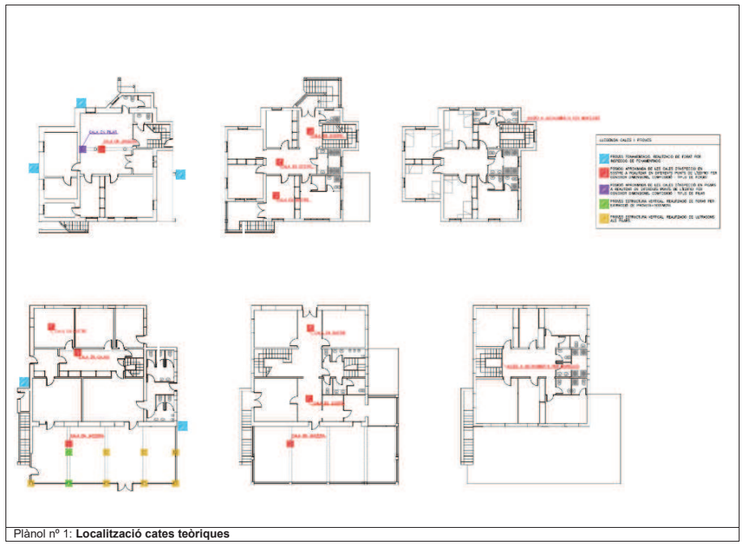
Les cales realitzades s'han seguit les indicacions de l'equip redactor, a partir del plànol de cales entregat i en data 28/06/2023 es fa una vista in situ per comentar la situació de les diferents cates amb el tècnic redactor, modificar i/o adaptant algunes cales però, sempre amb l'objectiu de determinar com és l'estructura dels dos edificis.

Així en l'**Edifici** 1 s'han fet 3 cales i a l'**Edifici 2**, 8 cales (veure situació cales inicials i realment executades en plànol nº 1 i 2).

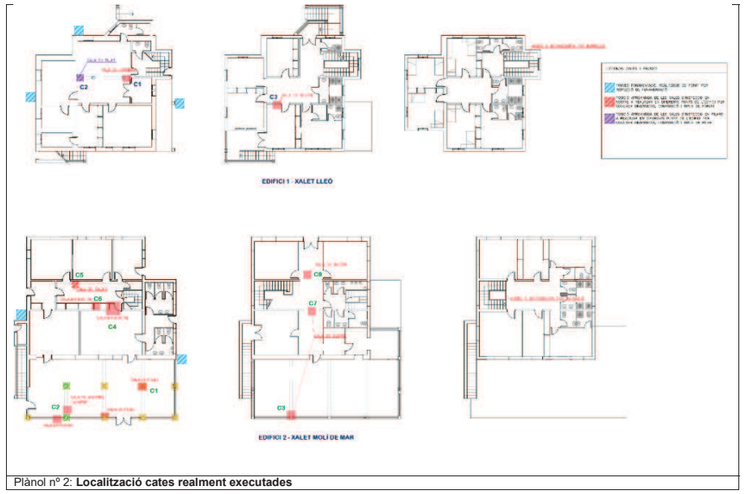
Tanmateix, durant la realització de les cales, s'ha constatat que en l'Edifici 2, en planta semisoterrani zona amplicació no hi ha pilars de formigó ni jàsseres de formigó sinó

que són pilars fets amb maó ceràmic i jàsseres de perfil metàl·lic tipus IPN 260. Del resultast d'aquestes cales es dedueix que l'extracció de testimonis i ultrasons en formigó no és viable.

Les cales, inspecció i reposició d'aquestes s'ha realitzat entre el 9 i 10 d'agost de 2023.



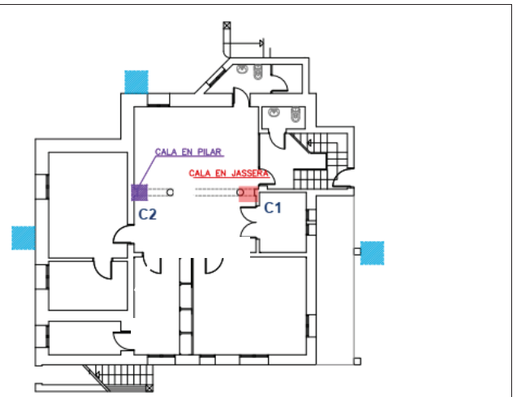
Plànol nº 1: **Localització cates teòriques**



Plànol nº 2: **Localització cates realment executades**

Descripció cales

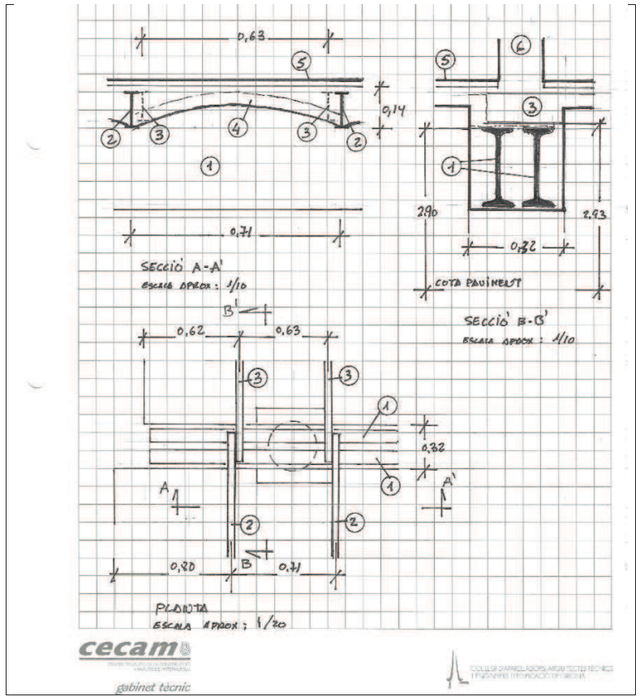
Obra	Edifici 1 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 1 Cala 1
Localització	Jàssera i forjat sostre planta baixa



Localització de la cala en plànol

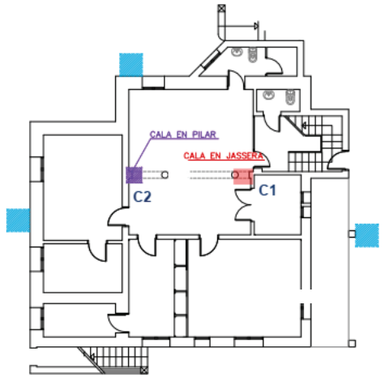
Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques i revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat sobre una jàssera formada dos perfils laminats IPN 260 paral·lels revestits que es recolzen en pilastres de maó massís.
Crugia 1 (costat nord)	Perfil h=120 mm i b=58 mm corresponent a un perfil IPN 120, amb una separació entre perfils de 71 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 18 cm
Crugia 2 (costat sud)	Perfil h=100 mm i b=50 mm corresponent a un perfil IPN 100, amb una separació entre perfils de 63 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 16 cm
Observacions	No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial





1	Jàssera IPN-260
2	Perfil IPN 120
3	Perfil IPN 100
4	Revoltó de ceràmica
5	Paviment
6	Mur de maó massís

Obra	Edifici 1 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 1 Cala 2
Localització	Pl. Baixa, pilar



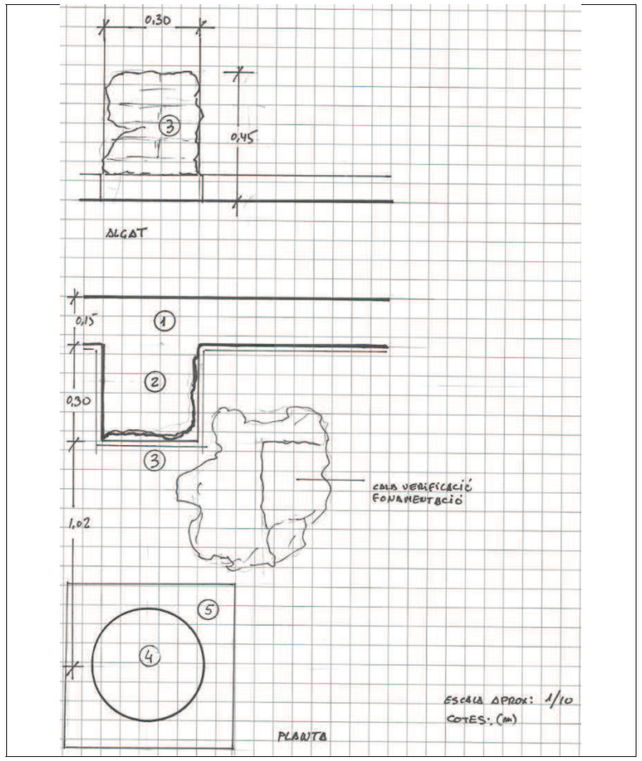
Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Pilar 31x30 cm aproximadament de maó ceràmic massís de 280x140x55 mm amb acabat arrebossat i pintat.



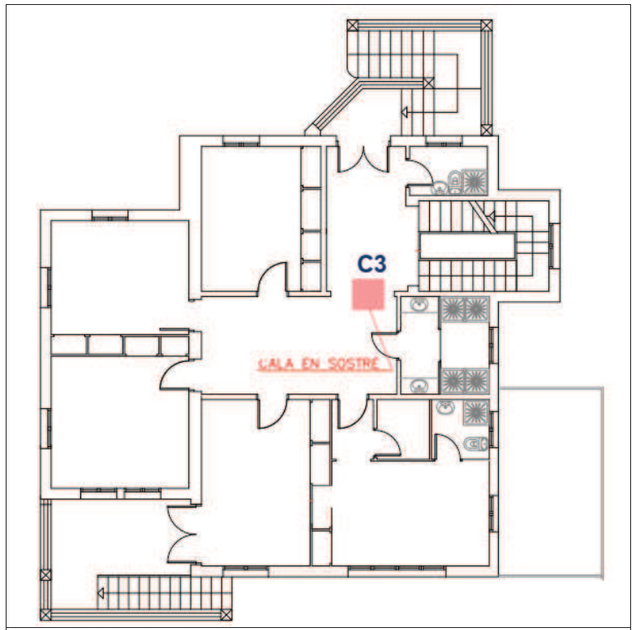






1	Paret 15 cm
2	Pilar de maó massís
3	Arrebossat i pintat
4	Pilar prefabricat (no verificat)
5	Base pilar

Obra	Edifici 1 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 1 Cala 3
Localització	Sostre pl. 1a



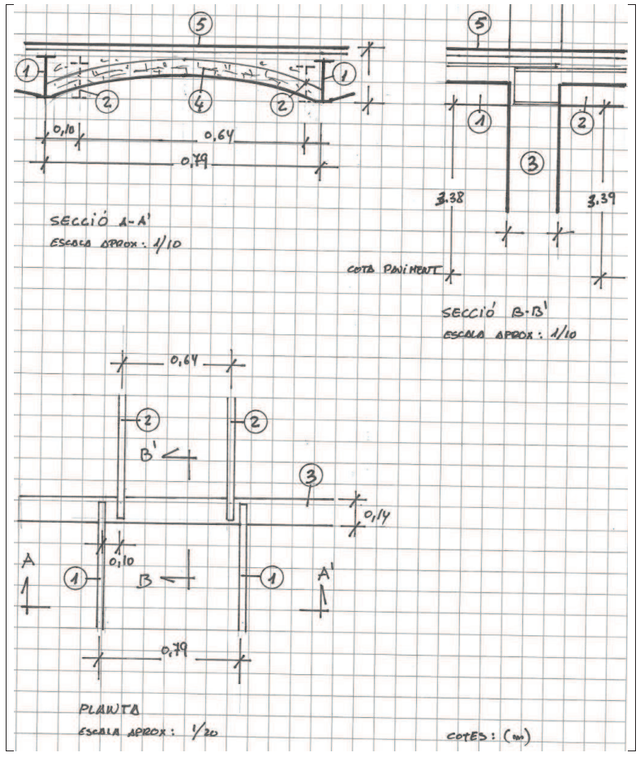
Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques i revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat paret de maó de 14 cm de gruix
Crugia costat nord	Perfil h=120 mm i b=58 mm corresponent a un perfil tipus IPN 120, amb una separació entre perfils de 79 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 18 cm
Crugia costat est	Perfil h=100 mm i b=50 mm corresponent a un perfil tipus IPN 100, amb una separació entre perfils de 64 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 16 cm
Observacions	No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial



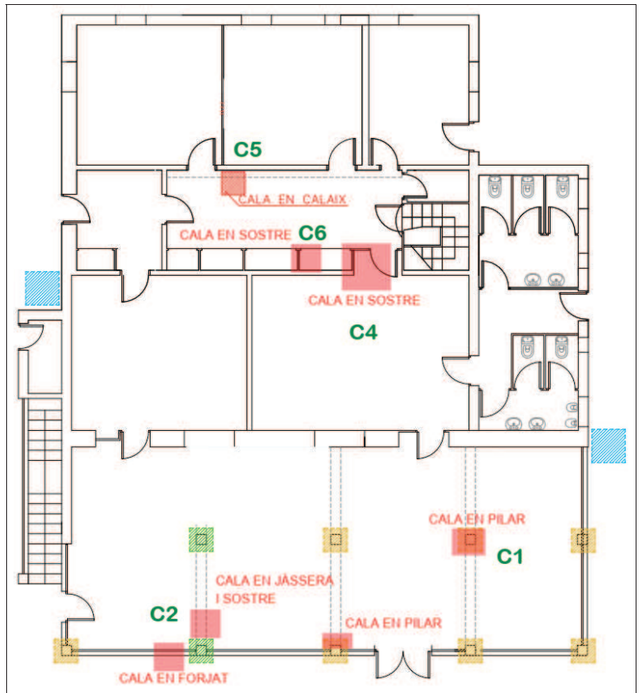






1	Perfil IPN 120
2	Perfil IPN 100
3	Paret 15 cm de gruix
4	Revoltó de ceràmica
5	Paviment

Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 1
Localització	Planta semisoterrani, pilars

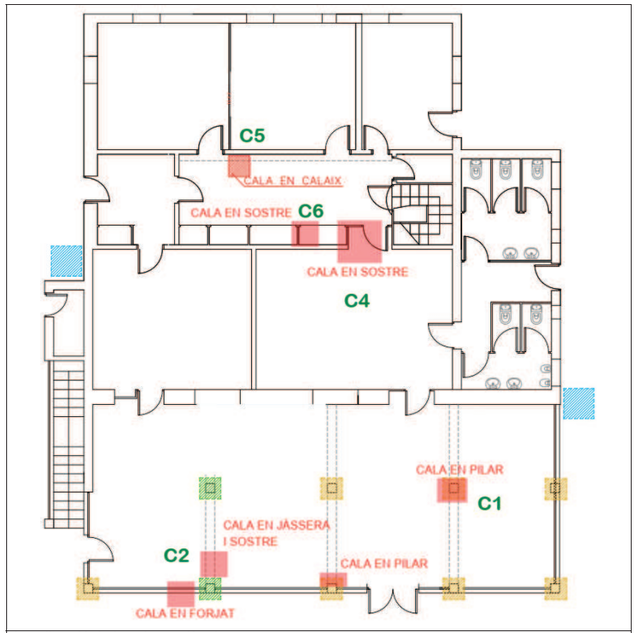


Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Pilar de 46x46 cm amb maons ceràmics de 280x140x45 mm amb acabat enguixat i pintat.
Observacions	S'han repicat 2 pilars i s'ha constatat la mateixa tipologia, s'estima que la resta són també de material ceràmic.



Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 2
Localització	Sostre i jàssera planta semisoterrani

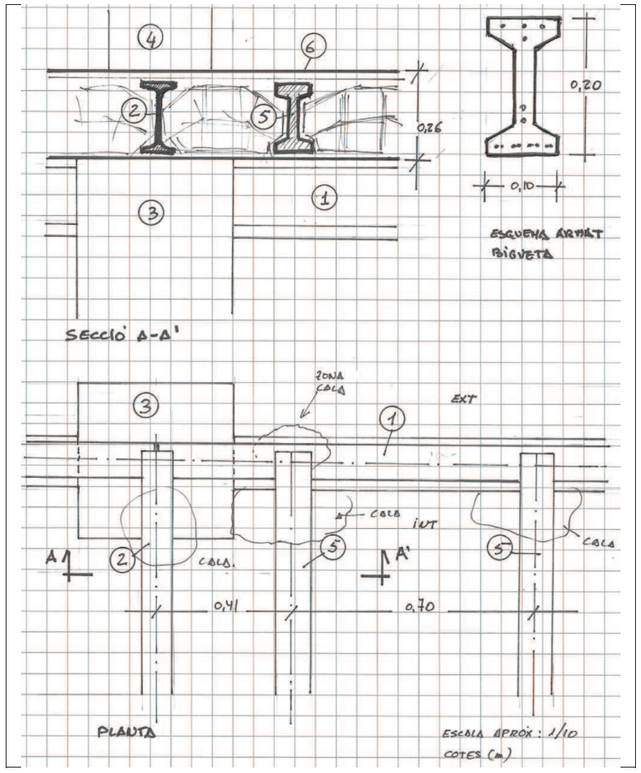


Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes autoportants amb revoltons ceràmics, gruix total forjat 26 cm. El forjat està recolzat, per la part exterior a una biga metàl·lica de perfil laminat IPN 240 i, en la paret interior, per paret de càrrega de 30 cm. Sobre el pilar ceràmic s'observa perfil metàl·lic IPN 200
Observacions	S'ha realitzat una cata exterior per descobrir gruix forjat recolzat sobre IPN 200 i també una cala interior en la zona del pilar. No s'ha apreciat cèrcol ni armadura. El perfil IPN 200 no disposa de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial

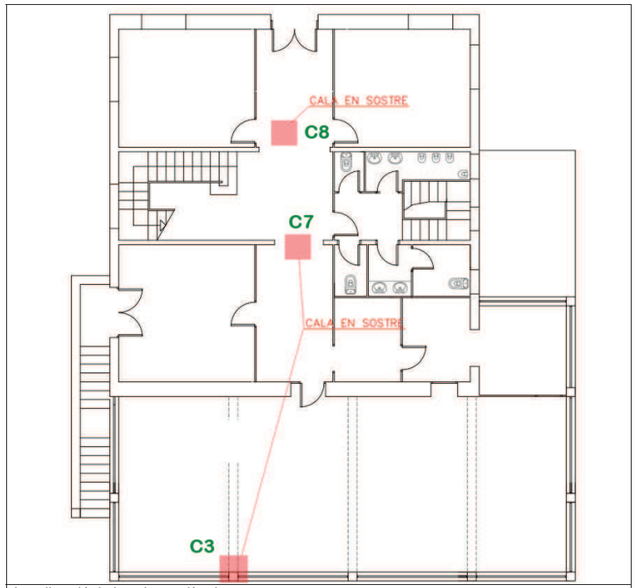






1	Jàssera IPN-230
2	Perfil IPN 200
3	Pilar d'obra de fàbrica de 45x45 cm aproximadament
4	Paret de ceràmica
5	Bigueta autoportant h= 200 mm
6	Paviment

Obra	Edifici 1 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 1 Cala 3
Localització	Forjat sostre planta baixa



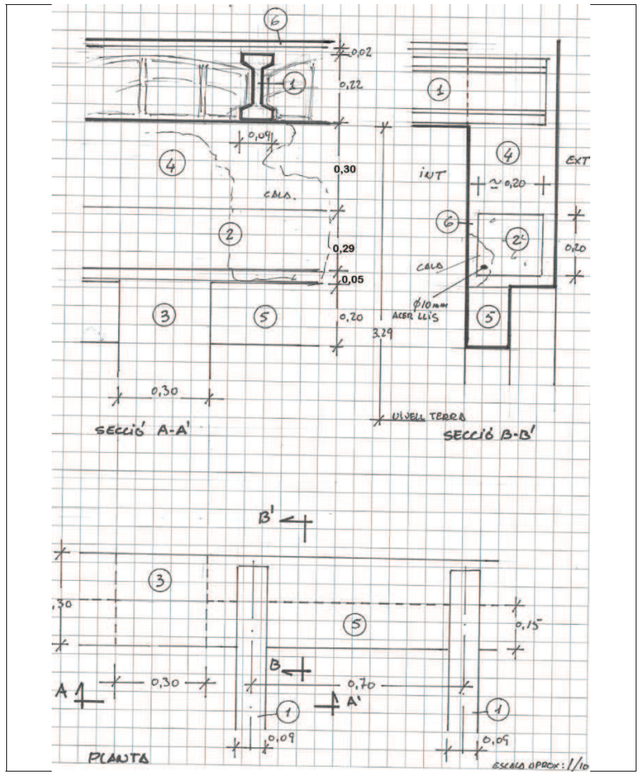
Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes autoportants amb revoltons ceràmics, gruix total forjat 24cm + paviment. S'aprecia jàssera a nivell superior caixa persiana de 20 x 20 cm. El forjat està recolzat a parets de càrrega.
Observacions	Només s'ha detectat una barra Ø 10 mm llisa en l'armat inferior de la jàssera de formigó.



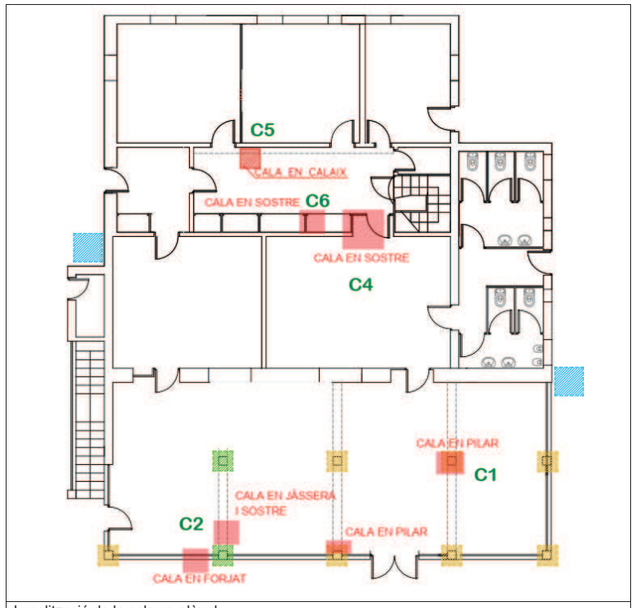






1	Bigueta autoportant
2	Jàssera de formigó
3	Pilar maó massís de 30 cm
4	Paret de rajol ceràmic
5	Caixa de persiana
6	Encadellat davant jàssera de formigó de 3 cm de gruix

Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 4
Localització	Forjat sostre planta semisoterrani



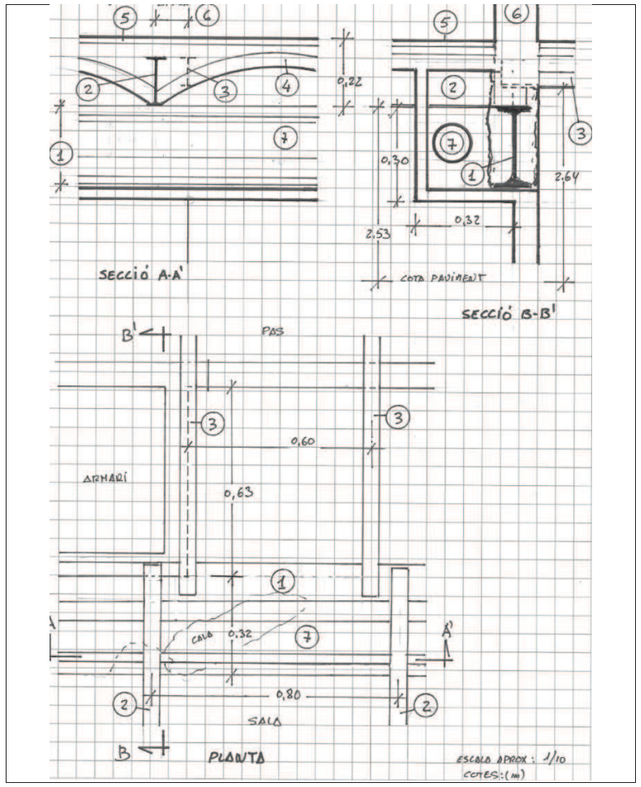
Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques i revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat sobre una jàssera formada per perfil laminat IPN 260, davant del qual hi ha un tub Ø 100 mm
Crugia costat sud	Perfil h=160 mm i b=55 mm amb una separació entre perfils de 71 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 22-24 cm
Crugia costat nord	Perfil h=100 mm i b=50 mm corresponent a un perfil IPN 100, amb una separació entre perfils de 63 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 16-18 cm
Observacions	No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial



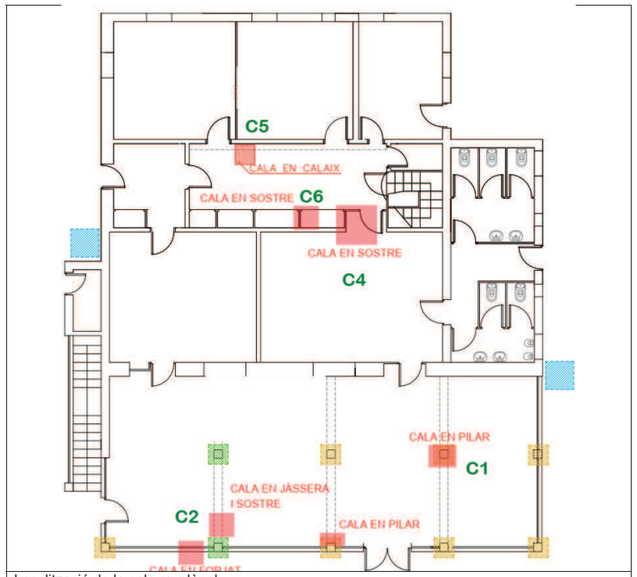






1	Jàssera IPN-260
2	Perfil IPN 120
3	Perfil IPN 100
4	Revoltó de ceràmica
5	Paviment
6	Mur de maó massís
7	Canonada PVC Ø 100 mm en caixó de 30x30 cm

Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 5 i 6
Localització	Caixó instal·lacions

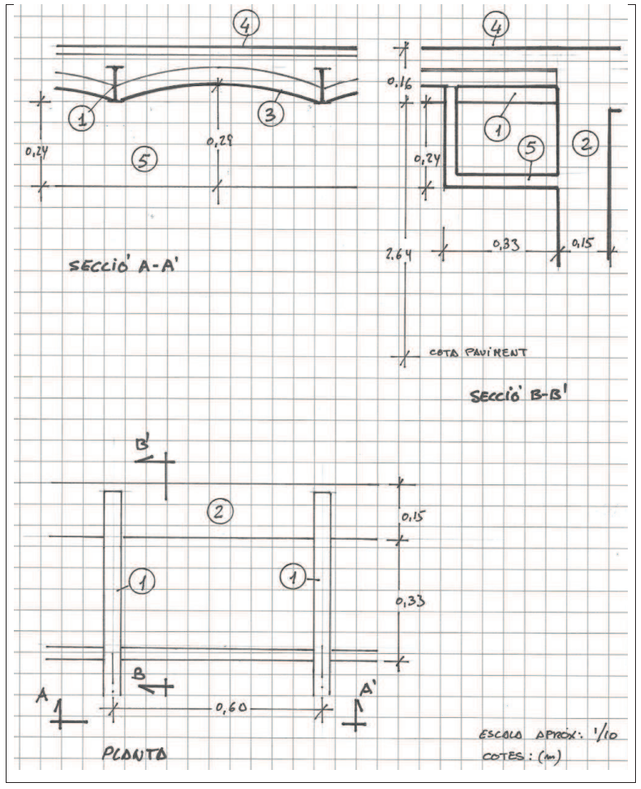


Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques i revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat a paret de 15 cm de gruix. Calaix d'instal·lacions de 24x32 cm
Crugia	Perfil h=100 mm i b=50 mm corresponent a un perfil IPN 100, amb una separació entre perfils de 60 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 16 cm
Observacions	No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial

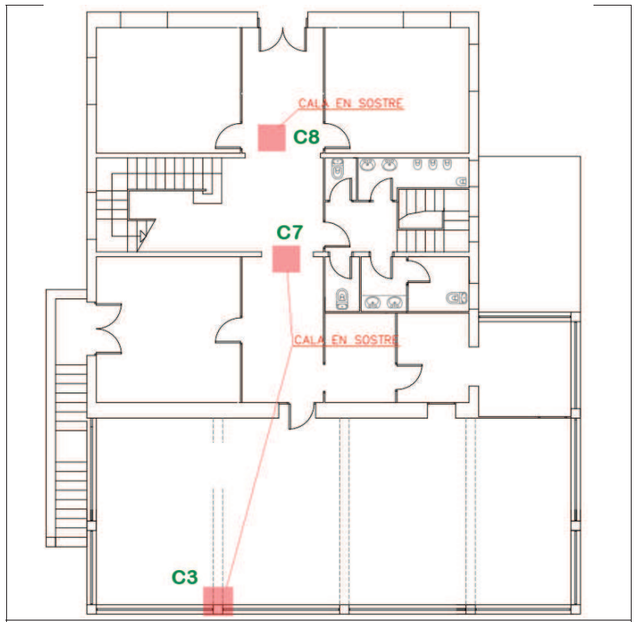






1	Perfil IPN 100
2	Paret 15 cm de gruix
3	Revoltó de ceràmica
4	Paviment
5	Caixó instal·lacions

Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 7
Localització	Forjat sostre planta baixa

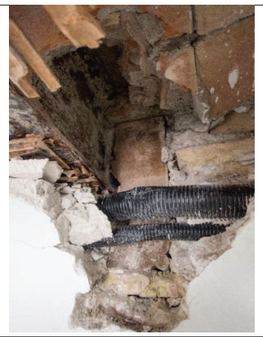


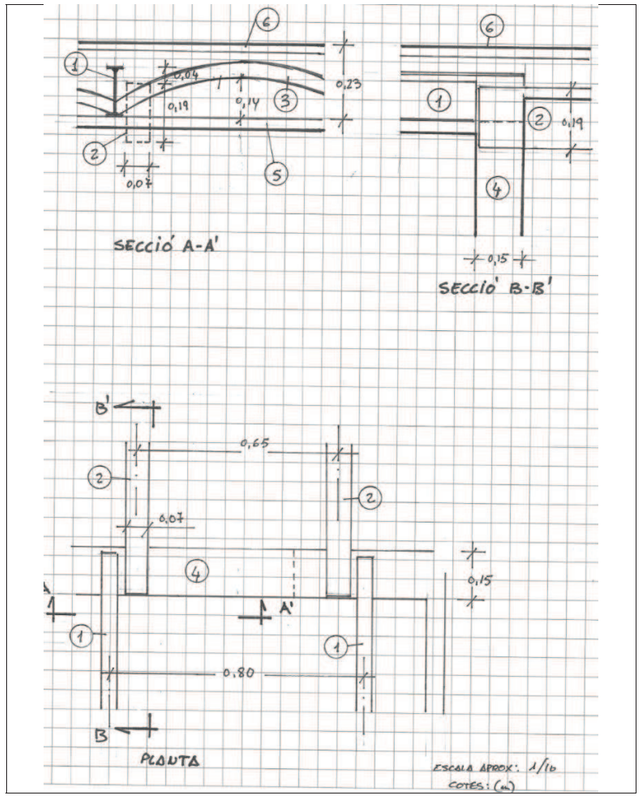
Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques per un costat i bigues de fusta per l'altra, revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat a paret de 15 cm de gruix.
Crugia costat nord	Biga de fusta de secció 7x19 cm amb una separació de 65 cm. El gruix total del forjat inclòs paviment s'estima en 23 cm
Crugia costat sud	Perfil h=160 mm i b=54 mm amb una separació entre perfils de 80 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 23 cm
Observacions	Fals sostre d'encanyissat. No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial



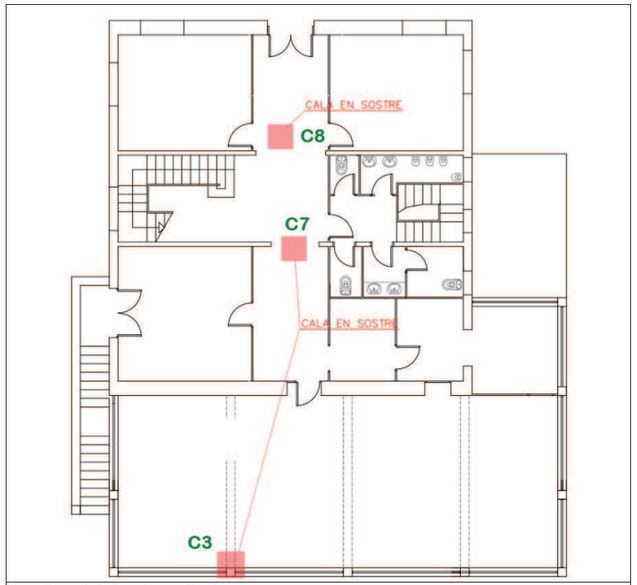






1	Perfil tipus I 160
2	Biga fusta 7x19 cm
3	Revoltó de ceràmica
4	Paret ceràmica 15 cm de gruix
5	Fals sostre de encanyissat
6	Paviment

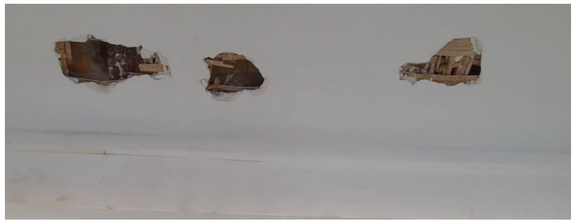
Obra	Edifici 2 Pujada de Sant Cristòfol núm. 10
Referència cala	Edifici 2 Cala 8
Localització	Forjat sostre planta baixa

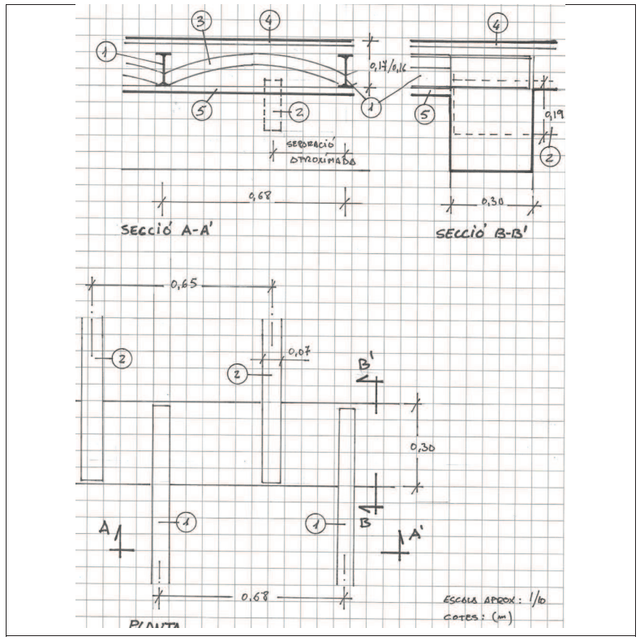


Localització de la cala en plànol

Sistema constructiu	Forjat unidireccional amb biguetes metàl·liques per un costat i bigues de fusta per l'altra, revoltons construïts in situ de dues capes de ceràmica massissa amb un gruix total aproximat de 5 cm amorterades amb ciment pòrtland i paviment de mosaic fixat amb morter. El forjat està recolzat a paret de 15 cm de gruix.
Crugia costat nord	Perfil h=120 mm i b=57 mm amb una separació entre perfils de 67.5 cm. El gruix total del forjat inclòs perfil laminat i paviment s'estima en 16-18 cm
Observacions	Fals sostre d'encanyissat. No s'ha apreciat armadura. Els perfils no disposen de protecció antioxidant i l'oxidació apreciada es superficial







1	Perfil tipus I h= 120 mm b= 57 mm
2	Biga fusta 7x19 cm
3	Revoltó de ceràmica
4	Paviment lloseta 20x20 cm
5	Fals sostre de encanyissat

A Celrà, 22 de setembre de 2023

MARIA VIDAL FONT - DNI 77913381F

Firmado digitalmente por MARIA VIDAL FONT - DNI 77913381F
DN: C=ES, SN=VIDAL FONT, G=MARIA, SERIALNUMBER=IDCES-77913381F, CN=MARIA VIDAL FONT - DNI 77913381F
Razón: Soy el autor de este documento
Ubicación:
Fecha: 2023.09.22 14:05.35 +02'00'
Foxit PDF Reader Versión: 12.1.2

CEE. Certificat energètic

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CEE Estat Actual

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE ES CERTIFICA

Nom de l'edifici	EDIFICI A CENTRE MOLÍ DE MAR		
Adreça	Carrer Far de Sant Cristofol, 12		
Municipi	Vilanova i la Geltrú	**Codi Postal**	08800
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	1960
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	Anterior a la NBE-CT-79		
Referència/es cadastral/s	4338003CF9643N0001JQ		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que es certifica:	
○ Edifici de nova construcció	● Edifici Existent
○ Habitatge ○ Unifamiliar ○ Bloc	● Terciari ● Edifici complet ○ Local

"L'apartat anterior de l'informe de certificació energètica de l'edifici s'ha eliminat al contenir dades de caràcter personal del professional certificador protegides per la Llei Orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals.

Properament el format de la pàgina serà complert. Disculpeu les molèsties."

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Aquesta informaci¿½ i¿½s un duplicat de la informaci¿½ ti¿½onica del certificat energi¿½tic amb codi VS7T68GJ2, registrada el dia: 27/03/2018 del Registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis de Catalunya emesa per l'Institut Catal¿½ d'Energia

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i demés dades emprades per obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable [m²]	605.5

Imatge de l'edifici	Plànol de situació
	

2. ENVOLUPANT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
FAÇANA NORD P.SEMISOTERRANI	Façana	34.03	0.73	Conegudes
FAÇANA NORD 1/2 PEU P.SEMISTOERRANI	Façana	8.73	2.09	Conegudes
FAÇANA SUD 1/2 PEU P.SEMISTOERRANI	Façana	21.81	2.09	Conegudes
FAÇANA EST P.SEMISOTERRANI	Façana	20.08	0.73	Conegudes
FAÇANA EST 1/2 PEU P.SEMISTOERRANI	Façana	20.79	2.09	Conegudes
FAÇANA OEST P.SEMISOTERRANI	Façana	32.34	0.73	Conegudes
FAÇANA OEST 1/2 PEU P.SEMISTOERRANI	Façana	12.5	2.09	Conegudes
FAÇANA NORD P.BAIXA	Façana	33.96	1.30	Conegudes
FAÇANA NORD 1/2 PEU P.BAIXA	Façana	3.78	2.09	Conegudes
FAÇANA SUD 1/2 PEU P.BAIXA	Façana	25.94	2.09	Conegudes
FAÇANA EST P.BAIXA	Façana	28.16	1.30	Conegudes
FAÇANA EST 1/2 PEU P.BAIXA	Façana	15.46	2.09	Conegudes
FAÇANA OEST P.BAIXA	Façana	36.58	1.30	Conegudes
FAÇANA OEST 1/2 PEU P.BAIXA	Façana	10.26	2.09	Conegudes
FAÇANA NORD P.PRIMERA	Façana	44.14	1.30	Conegudes
FAÇANA SUD P.PRIMERA	Façana	44.74	1.30	Conegudes
FAÇANA EST P.PRIMERA	Façana	43.58	1.30	Conegudes
FAÇANA OEST P.PRIMERA	Façana	46.14	1.30	Conegudes

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaci¿½ i¿½s un duplicat de la informaci¿½ fi¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi VS77568GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al Registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis de Catalunya per l'Institut Català d'Energia

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Mode d'obtenció
SOLERA P.SEMISOTERRANI	Sòl	269.92	0.60	Estimades
COBERTA PLANA NT (SOSTRE PSS)	Coberta	15.17	2.27	Estimades
COBERTA INCLINADA SOSTRE PB	Coberta	103.41	2.13	Estimades
COBERTA INCLINADA SOSTRE P1	Coberta	151.78	2.63	Estimades

Buits i lluernaris

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Mode d'obtenció. Transmitància	Mode d'obtenció. Factor solar
F-1 SS	Hueco	0.97	4.26	0.51	Estimat	Estimat
F-2 SS	Hueco	0.78	4.09	0.48	Estimat	Estimat
F-3 SS	Hueco	0.32	4.56	0.58	Estimat	Estimat
F-4 SS	Hueco	16.98	3.82	0.48	Estimat	Estimat
B-1 SS	Hueco	6.68	4.14	0.56	Estimat	Estimat
F-5 SS	Hueco	4.05	3.93	0.52	Estimat	Estimat
F-6 SS	Hueco	4.45	3.92	0.52	Estimat	Estimat
F-7 SS	Hueco	0.7	4.06	0.32	Estimat	Estimat
F-8 SS	Hueco	0.39	3.24	0.18	Estimat	Estimat
F-9 SS	Hueco	0.19	3.24	0.12	Estimat	Estimat
P-1	Hueco	1.7	5.70	0.17	Estimat	Estimat
P-2	Hueco	1.38	5.70	0.17	Estimat	Estimat
F-1 SS O	Hueco	0.97	4.26	0.31	Estimat	Estimat
B-2 SS	Hueco	5.14	3.90	0.61	Estimat	Estimat
P-3	Hueco	2.79	2.20	0.06	Estimat	Estimat
B-1	Hueco	3.92	2.36	0.45	Estimat	Estimat
F-1	Hueco	6.84	2.48	0.50	Estimat	Estimat
F-1 E	Hueco	2.28	4.75	0.47	Estimat	Estimat
F-7	Hueco	1.26	4.53	0.29	Estimat	Estimat
F-8	Hueco	1.7	4.59	0.44	Estimat	Estimat
F-1 O	Hueco	2.28	4.75	0.47	Estimat	Estimat
F-9 O	Hueco	2.46	4.51	0.43	Estimat	Estimat
B-2	Hueco	3.4	5.70	0.46	Estimat	Estimat
F-2 O	Hueco	5.68	3.94	0.51	Estimat	Estimat
F-5 O	Hueco	5.91	3.92	0.52	Estimat	Estimat
F-2	Hueco	5.68	3.94	0.60	Estimat	Estimat
F-3	Hueco	15.35	3.85	0.47	Estimat	Estimat
F-4	Hueco	15.05	3.85	0.47	Estimat	Estimat
F-2 E	Hueco	5.68	3.94	0.52	Estimat	Estimat
F-5	Hueco	5.91	3.92	0.52	Estimat	Estimat
F-6	Hueco	6.13	3.91	0.52	Estimat	Estimat
F-1 N	Hueco	6.0	4.63	0.59	Estimat	Estimat
F-2 S	Hueco	5.4	4.68	0.34	Estimat	Estimat
F-1 P1 E	Hueco	2.0	4.63	0.45	Estimat	Estimat
F-3 E	Hueco	2.0	5.70	0.52	Estimat	Estimat
F-4 E	Hueco	2.56	5.70	0.52	Estimat	Estimat
F-1 P1 O	Hueco	4.0	4.63	0.45	Estimat	Estimat

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaci¿½ i¿½s un duplicat de la informaci¿½ fi¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi VS77568GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al Registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis de Catalunya per l'Institut Català d'Energia

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
CALDERA ROCA NGC-10	Caldera estàndard	81.3	61.6	Gas natural	Estimat
BOMBA CALOR CAFETERIA COMEDOR P.SS GENERAL AOG-12RD	Bomba de calor		126.3	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR (2 UD) CAFETERIA COMEDOR P.SS GENERAL AOG-24RA	Bomba de calor		126.3	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR AULA 1 P.B GENERAL AOG-9RD	Bomba de calor		126.3	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR AULA 2 P.B GENERAL AOG-9RD	Bomba de calor		126.3	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR INTERCLISA SALA ACTES	Bomba de calor		126.3	Electricitat	Estimat
TOTALS	Calefacció				

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
BOMBA CALOR CAFETERIA COMEDOR P.SS GENERAL AOG-12RD	Bomba de calor		158.4	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR (2 UD) CAFETERIA COMEDOR P.SS GENERAL AOG-24RA	Bomba de calor		158.4	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR AULA 1 P.B GENERAL AOG-9RD	Bomba de calor		158.4	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR AULA 2 P.B GENERAL AOG-9RD	Bomba de calor		158.4	Electricitat	Estimat
BOMBA CALOR INTERCLISA SALA ACTES	Bomba de calor		158.4	Electricitat	Estimat
TOTALS	Refrigeració				

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60° (litres / dia)	945.0

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'energia	Mode d'obtenció
TERMO FLECK BON 2.0 75	Caldera estàndard		100.0	Electricitat	Estimat
TOTALS	ACS				

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaciï¿½ï¿½s un duplicat de la informaciï¿½ï¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi VS7T68GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al Registre oficial de certificaciï¿½ï¿½ energi¿½tica d'edificis de Catalunya gestionat per l'Institut Catalï¿½ï¿½ d'Energia

4. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Enllumenat mitja [lux]	Mode d'obtenció
Edifici objecte	7.43	1.49	500.00	Conegut
Edifici objecte	27.31	27.31	100.00	Conegut
Edifici objecte	11.08	3.69	300.00	Conegut
Edifici objecte	5.28	1.06	500.00	Conegut
Edifici objecte	12.29	4.10	300.00	Conegut
Edifici objecte	7.43	7.43	100.00	Conegut
Edifici objecte	7.23	1.45	500.00	Conegut
TOTALS	9.00			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Edifici	605.5	Intensitat Baixa - 12h

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaciï¿½ï¿½s un duplicat de la informaciï¿½ï¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi VS7T68GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al Registre oficial de certificaciï¿½ï¿½ energi¿½tica d'edificis de Catalunya gestionat per l'Institut Catalï¿½ï¿½ d'Energia

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	Ús	Intensitat Baixa - 12h

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 22.6 A 22.6-36.7 B 36.7-56.4 C 56.4-73.3 D 73.3-90.2 E 90.2-112.8 F ≥ 112.8 G	65.4 D	*Emissions calefacció [kgCO2/m²any]* 39.28	F	*Emissions ACS [kgCO2/m²any]* 10.91	F
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
Emisions globals [kgCO2/m² anny]		*Emissions de refrigeració [kgCO2/m² anny]* 4.59	C	*Emissions d'enllumenat [kgCO2/m² anny]* 10.57	B

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic del mateix

	kgCO2/m²any	kgCO2/any
Emissions CO2 per consum elèctric	26.08	15789.21
Emissions CO2 per combustibles fòssils	39.28	23783.43

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts renovables i no renovables que no han patit cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL		INDICADORS PARCIALS			
		CALEFACCIÓ		ACS	
< 112.8 A 112.8-183.3 B 183.3-282.0 C 282.0-366.6 D 366.6-451.2 E 451.2-564.1 F ≥ 564.1 G	339.4 D	*Energia primària de calefacció [kWh/m²any]* 185.48	G	*Energia primària ACS [kWh/m²any]* 64.41	F
		REFRIGERACIÓ		ENLLUMENAT	
Consum global d'energia primaria no renovable [kWh/m²any]		*Energia primària refrigeració [kWh/m²any]* 27.10	C	*Energia primària d'enllumenat [kWh/m²any]* 62.42	B

2. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ	
< 21.7 A 21.7-35.3 B 35.3-54.3 C 54.3-70.6 D 70.6-86.8 E 86.8-108.6 F ≥ 108.6 G	99.4 F	< 11.7 A 11.7-19.0 B 19.0-29.2 C 29.2-37.9 D 37.9-46.7 E 46.7-58.4 F ≥ 58.4 G	26.6 C
Demanda global de calefacció [kWh/m²any]		*Demanda global de refrigeració [kWh/m²any]*	

L'indicador global és el resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per consums auxiliars, si aquests existisin (només ed. terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompte sòlament de l'indicador global, no aixi dels valors parcials

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaciï¿½ï¿½s un duplicat de la informaciï¿½ï¿½ fiï¿½ï¿½cnica del certificat energï¿½ï¿½tic amb codi V87T68GJ2, registrada el dia: 27/03/20 Registre oficial de certificaciï¿½ï¿½ energï¿½ï¿½tica d'edificis de l'Institut Catalï¿½ï¿½ d'Energia

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

ADICCIÓ AÏLLAMENT TÈRMIC FAÇANES PER L'INTERIOR + SUBSTITUCIÓ FINESTRES

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]		EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]	
< 112.8 A 112.8-183.3 B 183.3-282.0 C 282.0-366.6 D 366.6-451.2 E 451.2-564.0 F ≥ 564.0 G	281.6 C	< 22.6 A 22.6-36.7 B 36.7-56.4 C 56.4-73.3 D 73.3-90.2 E 90.2-112.8 F ≥ 112.8 G	53.6 C

QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS

DEMANDA DE CALEFACCIÓ [kWh/m²any]		DEMANDA DE REFRIGERACIÓ [kWh/m²any]	
< 21.7 A 21.7-35.3 B 35.3-54.3 C 54.3-70.5 D 70.5-86.8 E 86.8-108.5 F ≥ 108.5 G	74.5 E	< 11.7 A 11.7-19.0 B 19.0-29.2 C 29.2-38.0 D 38.0-46.7 E 46.7-58.4 F ≥ 58.4 G	15.4 B

ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció			Refrigeració			ACS			Enllumenat			Total		
	Valor		estalvi respecte a la situació original	Valor		estalvi respecte a la situació original	Valor		estalvi respecte a la situació original	Valor		estalvi respecte a la situació original	Valor		estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	116.86		25.0%	8.04		42.1%	32.96		0.0%	31.95		0.0%	189.81		19.1%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	139.07	E	25.0%	15.70	B	42.1%	64.41	F	0.0%	62.42	B	0.0%	281.60	C	17.0%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	29.45	D	25.0%	2.66	B	42.1%	10.91	F	0.0%	10.57	B	0.0%	53.59	C	18.0%
Demanda [kWh/m²any]	74.53	E	25.0%	15.38	B	42.1%									

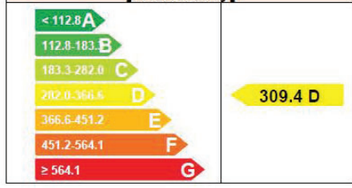
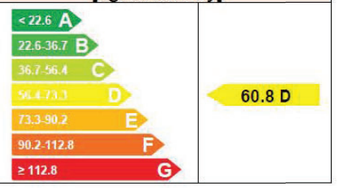
Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA
Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics) Instal.lació de TRASDOSSAT AUTOPORTANT SIMPLE T-47/ PL75/ 400 1x15 LM, amb incorporació d'AILLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC INTERIOR amb PANELL RÍGID DE LLANA MINERAL ARENA de 1.10*0.70*40 mm de ISOVER (U=0,036 W/m2K). Substitució de finestres per unes de noves amb Uvidre 2,8 W/m2K, permeabilitat valor 9m3/m2 100Pa, percentatge de marc 35%, Umarc 1,6 W/m2k.
Cost de les mesures (€) 57300.0 €
Altres dades d'interès

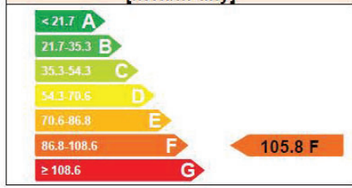
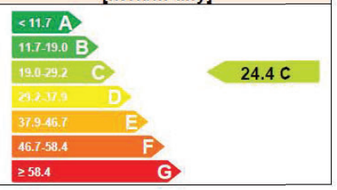
Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaciï¿½ï¿½s un duplicat de la informaciï¿½ï¿½ fiï¿½ï¿½cnica del certificat energï¿½ï¿½tic amb codi V87T68GJ2, registrada el dia: 27/03/20 Registre oficial de certificaciï¿½ï¿½ energï¿½ï¿½tica d'edificis de l'Institut Catalï¿½ï¿½ d'Energia

MILLORA EFICIENCIA ENERGÈTICA ENLLUMENAT

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]
	

QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS

DEMANDA DE CALEFACCIÓ [kWh/m²any]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ [kWh/m²any]
	

ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	165.93	-6.5%	13.41	3.4%	32.96	0.0%	10.94	65.8%	223.24	4.9%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	197.46 G	-6.5%	26.19 C	3.4%	64.41 F	0.0%	21.38 A	65.8%	309.43 D	8.8%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	41.81 F	-6.5%	4.44 C	3.4%	10.91 F	0.0%	3.62 A	65.8%	60.78 D	7.0%
Demanda [kWh/m²any]	105.83 F	-6.5%	24.38 C	8.2%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA

Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics)

Substitució d'equips d'il.luminació actuals per uns de nous amb tecnología LED. Luminaries de superficie incasdescents per nous sistemes amb làmpara LED E27 de 20W i 9W: regletes T8 de 58W per T8 LED 22W, regletes T8 de 36W per T8 LED 18W, regletes T8 de 18W per T8 LED 9W; halógenes de 100-150W per dowlight o luminaria superficie LED 20W.

Cost de les mesures (€)

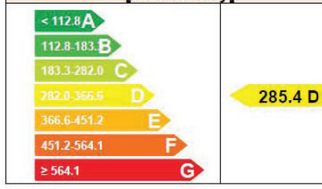
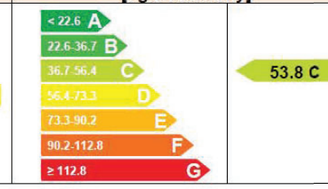
2100.0 €

Altres dades d'interès

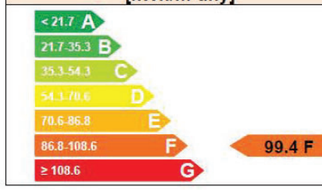
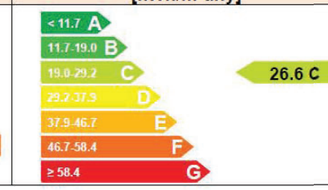
Aquesta informaci¿½ ¡¿½s un duplicat de la informaci¿½ fi¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi V87T68GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis gestionat per l'Institut Catafi¿½ d'Energia

NOVA CALDERA CALEFACCIÓ ALTA EE

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI CARBONI [kgCO2/m²any]
	

QUALIFICACIONS ENERGÈTIQUES PARCIALS

DEMANDA DE CALEFACCIÓ [kWh/m²any]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ [kWh/m²any]
	

ANÀLISI TÈCNICA

Indicador	Calefacció		Refrigeració		ACS		Enllumenat		Total	
	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original	Valor	estalvi respecte a la situació original
Consum d'energia final [kWh/m²any]	109.24	29.9%	14.60	-5.3%	32.96	0.0%	31.95	0.0%	188.76	19.6%
Consum Energia primària no renovable [kWh/m²any]	130.00 E	29.9%	28.53 C	-5.3%	64.41 F	0.0%	62.42 B	0.0%	285.37 D	15.9%
Emissions CO2 [kgCO2/m²any]	27.53 D	29.9%	4.83 C	-5.3%	10.91 F	0.0%	10.57 B	0.0%	53.85 C	17.6%
Demanda [kWh/m²any]	99.41 F	0.0%	26.56 C	0.0%						

Nota: Els indicadors energètics anteriors estan calculats en base a coeficients estàndard d'operació i funcionament de l'edifici, per la qual cosa només són vàlids a efectes de la seva qualificació energètica. Per a l'anàlisi econòmica de les mesures d'estalvi i eficiència energètica, el tècnic certificador haurà d'utilitzar les condicions reals i dades històriques de consum de l'edifici.

DESCRIPCIÓ DE MESURA DE MILLORA

Característiques de la millora (model d'equips, materials, paràmetres característics)

Substitució de caldera de calefacció existent per NOVA CALDERA DE CONDENSACIÓ, de potencia no inferior a 81,3 kW, amb un rendiment de combustió del 97%.

Cost de les mesures (€)

10000.0 €

Altres dades d'interès

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

Aquesta informaci¿½ ¡¿½s un duplicat de la informaci¿½ fi¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi V87T68GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis gestionat per l'Institut Catafi¿½ d'Energia

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions portades a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat d'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	09/05/2017

COMENTARIS DEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Informació obtinguda de la pressa de dades per inspecció propia, e inventari instal.lacions centres SOC.

Les unitats bomba de calor per fred, es relacionen però estàn fora de servei, i per tant no es consideren a efectes de la certificació energètica (sense asignació de superficie).

DOCUMENTACIÓ ADJUNTA

S'adjunta informe de conclusions d'anàlisi económic de les messures de millora.

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia
Aquesta informaci¿½ ï¿½s un duplicat de la informaci¿½ fi¿½cnica del certificat energi¿½tic amb codi VS7T58GJ2, registrada el dia: 27/03/2017 al registre oficial de certificaci¿½ energi¿½tica d'edificis de l'Institut Catalí¿½ d'Energia

CEE Proposta

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	Centre Moli de Mar Edifici 2		
Adreça	Carrer Far de Sant Cristofol, 12		
Municipi	Vilanova i la Geltrú	**Codi postal**	08800
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	1960
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	CTE 2019		
Referència/es cadastral/s	4338003CF9643N0001JQ		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☐ Edifici de nova construcció	☒ Edifici Existent
☐ Habitatge ☐ Unifamiliar ☐ Bloc ☐ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☒ Terciari ☒ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Marc Seguí Pié	**NIF/NIE**	38138551C
Raó social	SEGUI ARQUITECTURA SLP	**NIF**	B62993449
Domicili	C/Joncar, 47, baixos		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08005
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	-	**Telèfon**	-
Titulació habilitant segons normativa vigent	3205/0 COAC		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2025.a		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]
< 80,3 A 80,3-130,5 B 130,5-200,8 C 200,8-261,0 D 261,0-321,3 E 321,3-401,6 F ≥ 401,6 G **51,46 A**	< 17,7 A 17,7-28,8 B 28,8-44,3 C 44,3-57,6 D 57,6-71,0 E 71,0-88,7 F ≥ 88,7 G **8,72 A**

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 11/06/2024

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.

Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.

Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.

Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	524.44

Imatge de l'edifici	**Plànol de situació**
	

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
Façana edifici original	Fachada	91.95	0.41	Usuario
Façana edifici original	Fachada	75.02	0.41	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [1]	Cubierta	84.49	0.16	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [2]	Cubierta	12.11	0.19	Usuario
Façana edifici original	Fachada	47.13	0.41	Usuario
Façana edifici original	Fachada	33.24	0.41	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [4]	ParticionInteriorHorizontal	8.05	1.77	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [6]	ParticionInteriorHorizontal	27.13	0.41	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	15.28	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	30.29	0.29	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [1]	Cubierta	25.13	0.21	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [2]	Cubierta	26.18	0.33	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	14.55	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [2]	Fachada	30.32	0.29	Usuario
Solera	Suelo	181.75	0.22	Usuario
T1-01-02-03	ParticionInteriorVertical	17.94	0.40	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [3]	Cubierta	19.50	0.16	Usuario
T1-06-07-08	ParticionInteriorVertical	2.82	0.40	Usuario
T1-16-17	ParticionInteriorVertical	23.69	2.63	Usuario
T1-12-18 [1]	ParticionInteriorVertical	2.53	0.41	Usuario
Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [5]	ParticionInteriorHorizontal	2.00	0.41	Usuario
T1-01-02-03	ParticionInteriorVertical	16.54	0.40	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	10.55	0.29	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	18.28	0.29	Usuario

Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm [1]	ParticionInteriorHorizontal	16.86	0.63	Usuario
Façana ampliació PB i P1 [1]	Fachada	7.37	0.29	Usuario
Coberta plana (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [3]	Cubierta	38.96	0.25	Usuario
Mur Edifici original [2]	ParticionInteriorVertical	17.71	0.40	Usuario
T1-16-17	ParticionInteriorVertical	32.04	2.63	Usuario
Coberta de teula ceràmica àrab (Forjat unidireccional amb capa de compressió de 5 cm) [4]	Cubierta	13.48	0.23	Usuario
Mur Edifici original [2]	ParticionInteriorVertical	16.57	0.40	Usuario
T1-09-10 [2]	ParticionInteriorVertical	7.06	0.42	Usuario
T1-11-13-14-15 [2]	ParticionInteriorVertical	5.43	0.43	Usuario
T1-11-13-14-15 [3]	ParticionInteriorVertical	11.08	0.43	Usuario
T1-09-10 [1]	ParticionInteriorVertical	4.80	0.42	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1200x1200 cm)	Hueco	4.32	1.66	0.34	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	Hueco	4.32	1.57	0.41	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	Hueco	1.80	1.59	0.40	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 1000x1800 cm)	Hueco	1.80	1.59	0.40	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i fix inferior de fusta de pi, de 800x1600 cm)	Hueco	3.84	1.63	0.36	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	Hueco	6.59	1.64	0.35	Usuario	Usuario

Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1000x1600 cm)	Hueco	2.88	1.67	0.33	Usuario	Usuario
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	6.40	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	34.72	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	Hueco	1.40	1.61	0.38	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1000x1400 cm)	Hueco	2.80	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent de fusta de pi, de 1200x1800 cm)	Hueco	2.07	1.57	0.41	Usuario	Usuario
Porta d'entrada a l'habitatge, de fusta	Hueco	3.35	1.79	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	Hueco	5.60	1.60	0.39	Usuario	Usuario

Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x2000 cm)	Hueco	2.80	1.60	0.39	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	16.00	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra de 1000x1600 cm)	Hueco	3.20	1.61	0.38	Usuario	Usuario
Porta de pas interior, de fusta	Hueco	6.93	1.90	0	Usuario	Usuario
Doble envidriament LOW.S baixa emissió tèrmica + aïllament acústic "CONTROL GLASS ACÚSTICO Y SOLAR", Sonor 4+4/10/6 LOW.S (Finestra una fulla oscil·lobatent i una fulla practicable de fusta de pi, de 1400x1600 cm)	Hueco	2.24	1.64	0.35	Usuario	Usuario
Porta tallafocs, d'acer galvanitzat	Hueco	3.20	2.25	0	Usuario	Usuario

Porta de pas interior, de fusta	Hueco	1.73	1.90	0	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	16.00	283.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	16.00	252.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	16.00	187.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**48.00**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
WH-MXC16J9E8 1	Bomba de calor aire-aigua	12.20	371.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC17J9E8 2	Bomba de calor aire-aigua	12.20	410.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
WH-MXC18J9E8 3	Bomba de calor aire-aigua	12.20	498.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALS		**36.60**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	1316.42

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
Equip d'ACS WH-MXC16J9	ACS WH-MXC16J9	16.00	409.00	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**48.00**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Recuperador de calor habitatge
Tipus	Recuperador de calor
Zona associada	Habitatge

Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	1076.60
TOTALS			**1076.60**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z01_S01_Dormitori 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S02_Dormitori 7	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S03_Dormitori 8	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S04_Dormitori 9	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S05_Dormitori 10	5.00	5.00	100.00	Usuario

Z01_S06_Dormitori 11	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S07_Dormitori 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S08_Dormitori 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S09_Dormitori 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S10_Dormitori 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S11_Dormitori 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S12_Bany PB 1 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S13_Bany PB 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S14_Bany PB 2 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S15_Bany PB 2 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S16_Bany PB 2 WC 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S17_Vestidor- Bany PB 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S18_Bany P2 3 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S19_Bany P2 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S20_Bany P2 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S21_Bany P2 1 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S22_Bany P2 1 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S23_Bany P2 2 WC 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S24_Bany P2 2 WC 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S25_Accès Bany P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S26_Bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S27_Bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S28_Bany 3	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S29_Bany 4	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S30_Bany 5	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S31_Acces bany 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S32_Acces bany 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S33_Bany 6	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S34_Biblioteca	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S35_Ludoteca	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S36_Sala educadors	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S37_Menjador	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S38_Sala d'estar	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S39_Cuina	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S40_Passadis cuina	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S41_Recibidor PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S42_Escales PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S43_Escales PB	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S44_Escales P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S45_Distribuidor P2	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S46_Passadis P1 1	5.00	5.00	100.00	Usuario
Z01_S47_Passadis P1 2	5.00	5.00	100.00	Usuario
TOTALS	**5.00**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z01_S01_Dormitori 6	14.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S02_Dormitori 7	12.11	noresidencial-8h-baja
Z01_S03_Dormitori 8	17.40	noresidencial-8h-baja
Z01_S04_Dormitori 9	9.98	noresidencial-8h-baja
Z01_S05_Dormitori 10	13.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S06_Dormitori 11	13.66	noresidencial-8h-baja
Z01_S07_Dormitori 1	13.63	noresidencial-8h-baja
Z01_S08_Dormitori 2	16.12	noresidencial-8h-baja
Z01_S09_Dormitori 3	14.84	noresidencial-8h-baja
Z01_S10_Dormitori 4	13.21	noresidencial-8h-baja
Z01_S11_Dormitori 5	12.97	noresidencial-8h-baja
Z01_S12_Bany PB 1 WC 1	3.45	noresidencial-8h-baja
Z01_S13_Bany PB 2	4.31	noresidencial-8h-baja

Z01_S14_Bany PB 2 WC 1	2.02	noresidencial-8h-baja
Z01_S15_Bany PB 2 WC 2	1.76	noresidencial-8h-baja
Z01_S16_Bany PB 2 WC 3	6.69	noresidencial-8h-baja
Z01_S17_Vestidor- Bany PB 1	4.80	noresidencial-8h-baja
Z01_S18_Bany P2 3 WC 1	5.20	noresidencial-8h-baja
Z01_S19_Bany P2 1	2.99	noresidencial-8h-baja
Z01_S20_Bany P2 2	3.23	noresidencial-8h-baja
Z01_S21_Bany P2 1 WC 1	0.96	noresidencial-8h-baja
Z01_S22_Bany P2 1 WC 2	0.86	noresidencial-8h-baja
Z01_S23_Bany P2 2 WC 1	0.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S24_Bany P2 2 WC 2	1.12	noresidencial-8h-baja
Z01_S25_Accès Bany P2	4.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S26_Bany 1	0.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S27_Bany 2	1.04	noresidencial-8h-baja
Z01_S28_Bany 3	0.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S29_Bany 4	0.97	noresidencial-8h-baja
Z01_S30_Bany 5	2.00	noresidencial-8h-baja
Z01_S31_Acces bany 1	4.78	noresidencial-8h-baja
Z01_S32_Acces bany 2	3.21	noresidencial-8h-baja
Z01_S33_Bany 6	4.94	noresidencial-8h-baja
Z01_S34_Biblioteca	27.89	noresidencial-8h-baja
Z01_S35_Ludoteca	17.72	noresidencial-8h-baja
Z01_S36_Sala educadors	15.35	noresidencial-8h-baja
Z01_S37_Menjador	55.03	noresidencial-8h-baja
Z01_S38_Sala d'estar	39.06	noresidencial-8h-baja
Z01_S39_Cuina	24.99	noresidencial-8h-baja
Z01_S40_Passadis cuina	5.27	noresidencial-8h-baja
Z01_S41_Recibidor PB	36.72	noresidencial-8h-baja
Z01_S42_Escales PB	15.33	noresidencial-8h-baja
Z01_S43_Escales PB	8.19	noresidencial-8h-baja
Z01_S44_Escales P2	9.40	noresidencial-8h-baja
Z01_S45_Distribuidor P2	15.33	noresidencial-8h-baja
Z01_S46_Passadis P1 1	11.95	noresidencial-8h-baja
Z01_S47_Passadis P1 2	28.81	noresidencial-8h-baja

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	64.00	0	75.55	75.55
TOTALS	**64.00**	**0**	**75.55**	**75.55**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	5555.00
TOTAL	**5555.00**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 17,7 A 17,7-28,8 B 28,8-44,3 C 44,3-57,6 D 57,6-71,0 E 71,0-88,7 F ≥ 88,7 G **8,72 A**	Emissions calefacció [$kgCO_2/m^2·any$]	**A**	Emissions ACS [$kgCO_2/m^2·any$]	**A**
	1.91		**3.1**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Emissions globals[$kgCO_2/m^2·any$][1]	Emissions refrigeració [$kgCO_2/m^2·any$]	**B**	Emissions il·luminació [$kgCO_2/m^2·any$]	**C**
	0.32		**2.96**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	$kgCO_2/m^2·any$	**$kgCO_2·any$**
Emissions CO2 per consum elèctric	8.72	4571.72
Emissions CO2 per altres combustibles	0	0

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 80,3 A 80,3-130,5B 130,5-200,8 C 200,8-261,0 D 261,0-321,3 E 321,3-401,6 F ≥ 401,6 G **51,46 A**	Energia primària calefacció [$kWh/m^2·any$]	**A**	Energia primària ACS [$kWh/m^2·any$]	**A**
	11.27		**18.31**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[$kWh/m^2·any$][1]	Energia primària refrigeració [$kWh/m^2·any$]	**B**	Energia primària il·luminació [$kWh/m^2·any$]	**C**
	1.91		**17.45**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
< 26,0 A 26,0-42,2 B 42,2-65,0 C 65,0-84,5 D 84,5-104,0 E 104,0-130,0 F ≥ 130,0 G **23,02 A**	< 1,3 A 1,3-2,2 B 2,2-3,4 C 3,4-4,4 D 4,4-5,4 E 5,4-6,7 F ≥ 6,7 G **3,92 D**
Demanda de calefacció[$kWh/m^2·any$]	Demanda de refrigeració[$kWh/m^2·any$]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

DNSH. Compliment del DNSH

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

MEMÒRIA COMPLEMETARIA DE JUSTIFICACIÓ DE L'APARTAT 7.2 DE LA RESOLUCIÓ RD 2021/2139

Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú.

c/ Far de Sant Cristofol 12, 08800, Vilanova i la Geltrú.

Component C22.I2: Pla de Modernització dels Serveis Socials: Transformació tecnològica, innovació, formació i reforç de l'atenció a la infància.

Justificació RD 2021/2139

Es redacta el present document per tal d'especificar les mesures adoptades per justificar el compliment de l'apartat 7.2 de la resolució RD 2020/2139 que completa el Reglament (EU) 2020/852.
El projecte incorpora els requisits tècnics que determina el 2020/2139 així com les modificacions posteriors, adoptant mesures per complir el principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient (DNSH), la reducció de consum d'energia no renovable, el recolzament de la circularitat, el no ús de generadors tèrmics que utilitzin combustibles d'origen fòssil, i la gestió de residus en el sentit de reducció, reutilització i recuperació dels mateixos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

COMPLIMENT DEL DNSH

L'edifici contribuirà total o parcialment als següents objectius mediambientals, o alternativament causarà un impacte nul o insignificant; tenint unes prestacions significativament millors que les alternatives disponibles al sector.

Mitigació del canvi climàtic
En la realització d'obres de rehabilitació i de construcció de noves infraestructures, s'ha assegurat un elevat nivell d'eficiència energètica i l'aplicació de criteris de sostenibilitat, millorant l'eficiència energètica conforme al que s'estableix en la Directiva 2010/31/EU, contribuint a menors consums i, amb això, a menors emissions GEI.
En la compra d'equipaments tecnològics, en relació amb els equips adquirits, s'ha complert amb els requisits de consum energètic d'acord amb la Directiva 2009/125/EC per a servidors i emmagatzematge de dades, o computadores i servidors de computadores o pantalles electròniques.
L'edifici en concret no està destinat a l'extracció, emmagatzematge, transport o fabricació de combustibles fòssils.

El projecte es troba a la zona C2 (Vilanova i la Geltrú), on els edificis de consum quasi nul (NZEB) tenen un límit de consum d'energia no renovable de 83 kWh/m^2 (35+8·Cfi).
Aquest edifici té un consum de 51,46 kWh/m2 d'energia no renovable, i per tant aconsegueix una reducció d'un 34%.
L'edifici projectat preveu una instal·lació de generació fotovoltaica, de manera que contribueix a la reducció d'emissions de gasos d'efecte hivernacle i a la descarbonització i a l'augment de generació d'energia renovable.
L'edifici emetrà 8,72 kgCO_2/m^2 tal com es pot veure en el *Certificat Energètic adjunt al Document Complementari 7.*

A més, compte amb un pla d'autonomia per possibilitar l'autonomia energètica, disposa dels següents equips:
- Energia fotovoltaica per a producció de clima i ACS (Aigua Calenta Sanitaria). La instal·lació generarà 11.110kWh/any, tal com es detalla al punt MC 5.8.2 Instal·lació Fotovoltaica de la Memòria constructiva.
- Il·luminació dels espais comuns amb programador i detectores crepusculars.
- Sistema de ventilació amb recuperadors de calor.

Per tots aquests punts, contribueix substancialment a aconseguir l'objectiu mediambiental de mitigació del canvi climàtic segons l'article 10 del Reglamento 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de juny de 2020, i amb l'article 1 del seu Reglamento Delegado (UE) 2021/2139 de la Comisión de 4 de juny de 2021.

Adaptació al canvi climàtic
En la construcció i rehabilitació d'equipaments, es milloren les condicions de les edificacions en àrees urbanes davant les amenaces assenyalades en el document "Impactes i riscos derivats del canvi climàtic a Espanya" (2020) -augment de les temperatures i d'episodis de calor i increment de les precipitacions intenses-, fent-les energèticament eficients i preparades per a suportar aquestes amenaces amb consums energètics més reduïts. S'ha avaluat el risc climàtic i la vulnerabilitat de les instal·lacions d'infraestructures, i si és el cas, s'estableixen les solucions d'adaptació adequades.

L'activitat i el projecte inclou solucions d'adaptació que redueixen de forma substancial el risc d'efectes adversos del clima actual i el previst en un futur, contribuint substancialment a aconseguir l'objectiu mediambiental de mitigació del canvi climàtic segons l'article 11 del Reglamento 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de juny de 2020, i amb l'article 2 del seu Reglamento delegado (UE) 2021/2139 de la Comisión de 4 de juny de 2021.

L'edifici s'ubica en una zona fora de zones inundables i sense riscos geològics.
L'edifici rehabilitat compte amb un bioclimatisme essencial i necessari amb totes les seves variants combinacions. Esta dotat d'un sistema de gestió centralitzada per a la producció d'ACS i clima.

La façana sud disposa d'un sistema de protecció solar a base de lamel·les verticals per les obertures, per tal de controlar l'assolellament excessiu a l'estiu, però deixant que sigui efectiu a l'hivern.
A més s'han incorporat a les aixetes i les dutxes mecanismes economitzadors d'aigua per tal d'aconseguir un caudal de sortida màxim de 8 l/min per a les aixetes i 10 l/min per a les dutxes, ambdós per una pressió de 2,5 Kg/cm^2.

La parcel·la disposa de zones enjardinades de terreny permeable on trobem varietat de vegetació autòctona que no només té una funció decorativa, sinó que exerceix com amortiguador natural contra el canvi climàtic, donant zones d'ombreig.
A més la parcel·la es troba arran de platja, oferint totes els avantatges propis de la costa, com la constant brisa marina que aporta una millor ventilació creuada a l'interior dels edificis, i mitiga la temperatura extrema dels mesos estivals. L'edifici no es troba envoltat d'edificis construïts de formigó, i per tant evita el fenomen de "illa de calor" propi de les ciutats, evita l'absorció de calor per part del formigó dels edificis que augmentaria la temperatura del interior dels edificis, afectant la salud dels usuaris del centre.

Ús sostenible i protecció dels recursos hídrics i marins
S'han identificat els riscos de degradació ambiental relacionats amb la conservació de la qualitat de l'aigua i la prevenció de l'estrès hídric, i s'han abordat amb l'objectiu d'aconseguir un bon estat de l'aigua i un bon potencial ecològic, tal com es defineix en l'article 2, punts 22 i 23, del Reglament (UE) 2020/852, de conformitat amb la Directiva 2000/60/CE del Parlament Europeu i del Consell i un Pla de gestió de l'ús i la protecció de l'aigua, desenvolupat en virtut de la mateixa per a la massa o masses d'aigua potencialment afectades, en consulta amb les parts interessades pertinents.

L'edifici es desenvolupa sobre rasant, sense excavació del terreny ni captació d'aigua pròpia.
S'alimentarà de la xarxa pública d'abastament i no tindrà afectació sobre aqüífers o el nivell freàtic.

El projecte pren les següents solucions:
- Regulador de pressió de l'aigua de subministra
- Economitzadors en aixetes i dutxes
- Mecanismes de reducció de consum d'aigua i d'etiquetatge verd en sanitaris i electrodomèstics

S'han incorporat a les aixetes i les dutxes mecanismes economitzadors d'aigua per tal d'aconseguir un caudal de sortida màxim de 8 l/min per a les aixetes i 10 l/min per a les dutxes, ambdós per una pressió de 2,5 Kg/cm^2. Aquestes dades es justificaran amb els certificats i fitxes pertinents de cada un dels sanitaris.

Economia circular
Els equips utilitzats compleixen amb els requisits d'eficiència de materials establerts d'acord amb la Directiva 2009/125/EC per a servidors i emmagatzematge de dades, o ordinadors i servidors d'ordinadors o pantalles electròniques; els equips no contenen les substàncies restringides enumerades en l'annex II de la Directiva 2011/65 /UE, excepte quan els valors de concentració en pes en materials homogenis no superin els enumerats en aquest annex. Al final de la seva vida útil, l'equip és sotmès a una preparació per a operacions de reutilització, recuperació o reciclatge, o un tractament adequat, inclosa l'eliminació de tots els fluids i un tractament selectiu d'acord amb l'Annex VII de la Directiva 2012/19 /UE.
Almenys el 70% (en pes) dels residus de construcció i demolició no perillosos (exclòs el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 en la Llista europea de residus establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats, en les actuacions previstes en aquesta inversió, s'han preparat per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació d'altres materials, incloses les operacions de farciment utilitzant residus per a substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.
Els operadors han limitat la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i tenint

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per a permetre l'eliminació i manipulació segura de substàncies perilloses i han facilitat la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant l'eliminació selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició.
Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció donen suport a la circularitat en allò referit a la norma ISO 20887 per tal d'avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com aquests estan dissenyats per a ser més eficients en l'ús dels recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per a permetre la reutilització i el reciclatge.
Els components i materials de construcció utilitzats en el desenvolupament de l'activitat no contenen amiant ni substàncies altament preocupants identificades en la llista de substàncies subjectes a autorització que figura en l'annex XIV del Reglament (CE) núm. 1907/2006.
S'han dut a terme les mesures proposades en el Protocol de gestió de residus de la UE, a fi de limitar la generació de residus durant la construcció. En la construcció i rehabilitació d'edificis i instal·lacions, s'han tingut en consideració les directrius recollides en la Directiva (UE) 2018/844 relativa a l'eficàcia energètica dels edificis, de cara al fet que siguin edificis de consum d'energia gairebé nul.

L'activitat i el projecte s'ajusta a l'etiqueta ecològica europea pel materials usats en la construcció, promovent el disseny, la producció, la comercialització i l'ús de productes que tinguin un repercussió mínima pel medi ambient durant tot el seu sicle de vida.
El projecte aposta per l'ecologia en l'arquitectura, la construcció, els seus materials i el seu entorn. Aposta pel reciclatge provinent de fabricació amb residus. Garantint, un cop finalitzada la vida útil, el desmuntatge, la reutilització i/o el reciclatge pertinent a la generalitat dels elements de l'edificació:

- Materials reaprofitats de la construcció prèvia.
- Gestió de residus del procés constructiu alineada amb la jerarquia de residus

L'edifici projectat minimitzarà la generació de residus de la construcció, optimitzant el disseny i la secció resistent dels elements de reforç estructurals, i reaprofitant tots aquells elements de l'edifici existent que sigui possible. Així, s'aprofitaran els tancaments existents de l'edifici i es col·locaran els aïllaments necessaris per interior o exterior per tal de poder aconseguir el confort interior necessari.
El procés de rehabilitació de l'obra pràcticament en sec, aconsegueix reduir els residus respecte a un sistema convencional, essent més senzilla la classificació i reutilització. Pel que fa a la compartimentació interior, serà semi-industrialitzada a base d'obra seca de cartró-guix que permet la redistribució i facilita l'adaptació i flexibilitat a l'ús.
A la vida útil de l'edifici podem preveure una reducció d'emissió de CO_2 del 60% i un estalvi en el consum d'aigua del 50%.
Les terres d'excavació i els materials del reciclat de l'estructura existent s'aprofitaran i es reusaran, en la mesura del possible, en la mateixa parcel·la.
Per tot plegat, l'edifici optimitza en l'ús de recursos per l'activitat prevista, recolzant la circularitat.

Veure estudi de gestió de residus en els documents complementaris GR.

Prevenció i control de la contaminació
S'han adoptat les mesures per a reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants durant la fase d'obra i s'executen les actuacions associades a aquesta mesura sempre complint la normativa d'aplicació vigent quan la possible contaminació de sòls i aigua. La substitució de sistemes de calefacció i refrigeració basats en energies fòssils per altres tecnologies zero contaminants permet una significativa reducció de les emissions a l'aire i per conseqüent una millora en la salut pública.

El projecte compte amb un pla d'autonomia per prevenir i reduir les emissions contaminants a l'atmosfera, l'aigua o la terra, diferents dels gasos de l'efecte hivernacle, millorar els nivells de qualitat de l'aire, l'aigua, o el sol, on es troba l'edifici, i minimitzar al mateix temps els efectes adversos per a la salut humana i el medi ambient.
Per això, utilitzen el pla d'autonomia total de l'edificació utilitzant eficientment l'energia solar fotovoltaica i sistemes de reciclatge i reutilització dels residus produïts pels usuaris.

- Recuperació de residus durant i després de la construcció:
  Recuperació de residus (recipients per la separació de residus, i el seu posterior reciclatge)
- Possibilitar l'autonomia energètica:

22 panells fotovoltaics instal·lats que alimenten el sistema centralitzat de clima i ACS (producció prevista de 11.110kWh/any.)
L'edifici projectat no emprarà materials o components subjectes a autorització d'acord a l'annex XIV del Reglament (CE) no 1907/2006. Els materials de construcció no tindran amiant ni altres substancies perilloses.
No s'utilitzaran espumes de poliuretà ni dissolvents orgànics en adhesius, pintures, imprimacions, resines i similars, fent especial atenció als components de vernissos i lacats; garantint que els materials i components compleixin amb la CEN/TS 16516 i ISO1600-3, de manera que emetin <0,06mg/m_3 de formaldehid i <0,001mg/m_3 de compostos orgànics volàtils (COVs), i també amb la Directiva 2004/42CE.

Biodiversitat
Les instal·lacions d'infraestructures i els equips IT no afecten negativament les bones condicions i la resiliència dels ecosistemes, tampoc a l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies, en particular els espais d'interès de la Unió. Si fos preceptiu, es realitza l'Avaluació d'Impacte Mediambiental, d'acord amb el que s'estableix en la Directiva 2011/92/EU.

No es considera que l'activitat i el projecte d'estudi causi un impacte o perjudici significatiu sobre la biodiversitat i els ecosistemes.

En primer lloc, no es localitza prop figures de protecció ambiental, hàbitats d'interès comunitaris o hàbitats associats a l'Atles i Manual dels Hàbitats Naturals i Seminaturals d' Espanya, ni cap altre espai catalogat per la Unió Europea.

L'edifici s'ubica al límit de la trama urbana consolidada i disposa de connexió a tots els serveis, subministraments i infraestructures comunitàries.
Es tracta d'un edifici existent que es troba a primera linea de platja, en una àrea que no es considera espai natural, ni àrees sensibles per la biodiversitat, ni es preveu que pugi afectar l'estat de conservació d'habitats o espècies; i compleix amb la legislació ambiental aplicable.
L'activitat recolzada per la mesura té un impacte previsible insignificant en aquest objectiu mediambiental, tenint en compte tant els efectes directes com els principals efectes indirectes al llarg del cicle de vida.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH ISO 20887)

Les actuacions incloses en aquest projecte, que s'executen dins del Pla Nacional de recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), compleixen el principi de **no empitjorar significativament al medi ambient (principis DNSH)** i en concret en relació als següents sis objectius mediambientals recollits a l'art.9 del reglament 2020/852 UE.

D'acord amb l'avaluació inicial per a les inversions, recollida al PRTR, s'estableix que en el marc de rehabilitació, objecte d'aquest projecte, es requereix una **avaluació substantiva** per a l'objectiu d) de transició cap a una economia circular i per a la resta d'objectius, **una avaluació simplificada**, a l'esperar que pel tipus d'intervenció el seu impacte sigui nul o insignificant.

REGLAMENT (UE) 2020/852
Establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles

Objectius mediambientals (art. 9)	**Les activitats** (intervencions) **causen un prejudicis significatiu als objectius mediambientals quan:** (art. 17)	**PROJECTE** de Rehabilitació NGEU
a) Mitigació del canvi climàtic	Es produeixen considerables emissions de gasos d'efecte hivernacle, GEH	Es contribueix a reduir el consum i les emissions de GEH millorant l'eficiència energètica de l'edifici, complint els requisits del RD 853/2021[1] pel que fa a la reducció del consum d'energia primària no renovable C*ep,nren* i de la demanda energètica anual global de calefacció i refrigeració. (Avaluació simplificada)
b) Adaptació al canvi climàtic	Es provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les futures.	Contribueix a millorar les condicions dels edificis pel que fa a la resiliència, adaptació i mitigació dels efectes del canvi climàtic sobre els habitatges. (Avaluació simplificada)
c) Recursos hídrics i marins	Es produeix un detriment del bon estat ecològic de: - les masses d'aigua - les aigües marines	Es pressuposa un impacte nul ja que no s'esperen efectes negatius significatius. En la fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir la contaminació del sòl i l'aigua. (Avaluació simplificada)
d) Transició cap a una economia circular	Es generen importants ineficiències en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, en l'anàlisi de cicle de vida, ACV, en termes de durabilitat, reciclatge, reparació, reutilització, etc. Es provoca un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus (excepte la incineració de residus perillosos no reciclables L'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu per al medi ambient	Es promou l'ús eficient de recursos i la reducció de residus. El 70% de residus en pes es reutilitza, recicla o recupera[2]. Demolició selectiva segons el protocol UE[2]. **Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat (ISO 20887)** (Avaluació substantiva)
e) Contaminació	Es provoca un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl (en comparació d'abans de l'inici de l'activitat)	No s'esperen efectes negatius significatius En fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants. Els components i materials de construcció utilitzats no contenen amiant ni estan a la llista de substàncies subjectes a autorització[3]. Inclou la retirada de (l'edifici o l'àmbit d'actuació) dels productes de construcció que continguin amiant, i en les condicions reglamentàriament establertes[4]. (Avaluació simplificada)
f) Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Es produeix un detriment de: - les bones condicions i resiliències dels ecosistemes - l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies	**(No és d'aplicació en intervencions en edificis existents)** No suposa cap impacte directe o indirecte negatiu en la biodiversitat o ecosistema (Avaluació simplificada)

[1] RD 853/2021 de regulació dels programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
[2] Definit i justificat a l'Estudi de gestió de residus i al Pla de gestió de residus
[3] Reglament (CE) 1907/2006 annex XIV
[4] RD 396/2006 sobre els treballs amb risc d'exposició a l'amiant

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH. ISO 20887)

Transició cap a una economia circular. Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat.

Els set principis de disseny per al desmuntatge

Facilitat d'accés als components i a les instal·lacions
S'apliquen als conjunts i sistemes que es poden desmuntar al final de la seva vida útil o renovar-se amb la possibilitat que els components s'utilitzin per a altres finalitats.
Pot reduir la generació de residus i la durada de les actuacions en les intervencions de manteniment, canvi o ampliació.

Independència
La independència en les capes de l'estructura, tancaments, acabats i instal·lacions, permet canviar o actualitzar peces, components, mòduls i sistemes minimitzant les interferències amb els altres sistemes. Els avantatges són la reutilització d'elements i l'adaptabilitat espacial i funcional.

Evitar tractaments i acabats innecessaris,
que poden limitar les opcions de reutilització o reciclatge del material base, especialment si s'inclouen substàncies potencialment perilloses. Els acabats han de complir una finalitat específica, (protecció contra incendis, contra la corrosió).

Suport a l'economia circular *
Dissenyar també per quan l'edifici perdi la seva funcionalitat i el seu desmuntatge permeti facilitar recursos per a noves obres amb l'ús de materials reciclats. De la mateixa manera cal integrar en el disseny la prescripció de materials i productes reciclats, possibilitant el mercat de materials i productes reutilitzats, re-fabricats i reciclats.
La reutilització és la capacitat d'un material, producte, component o sistema per a utilitzar-se en la seva forma original més d'una vegada, mantenint el seu valor i qualitats funcionals.
La re-fabricació és la capacitat d'un producte per a ser desmuntat i re-fabricat al final de la seva vida útil de manera que la restauració li proporcioni un nou estat per a tornar al mercat.
La reciclabilitat és la capacitat dels components o materials per a ser separats i processats de nou per posteriorment ser utilitzats com a nou material per al mateix ús o funció.
L'ús de materials reciclats, ja sigui directament o com a matèria primera dins d'un nou producte pot reduir la dependència de les matèries primeres no renovables i dels costos i les càrregues ambientals. El reciclatge produeix beneficis tant econòmics com ambientals.

Simplicitat
Com a principi de disseny, la simplicitat redueix el nombre d'elements, components i materials al mínim necessari per executar la funció prevista. La senzillesa pot reduir la probabilitat de fallada o avaria i en facilita la reparació.

Estandardització
L'ús de components de dimensions estàndard pot donar suport a aspectes de simplicitat, adaptabilitat i reutilització posterior. Les peces estandarditzades també poden facilitar el transport i l'emmagatzematge
La utilització d'elements o components estandarditzats i prefabricats permet reduir el treball en obra i un major control sobre la qualitat i la conformitat dels components.

Facilitat i seguretat en el desmuntatge
En el context del disseny, garantir un pla de desmuntatge que, proporcioni l'accés fàcil a la informació precisa sobre els materials originals i els mètodes de muntatge utilitzats, juntament amb els detalls de qualsevol renovació posterior important. Aquesta informació pot donar suport a la seqüenciació de desmuntatge correcta que s'ha dissenyat per afavorir la reutilització i el reciclatge.

Els tres principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Versatilitat
És la capacitat d'acomodar diferents funcions amb els menors canvis possibles del sistema.
Les estructures i els espais versàtils faciliten usos alternatius al llarg del temps (dies, setmanes) podent-se adaptar-se a les necessitats dels usuaris

Convertibilitat
És la capacitat d'adaptar-se a canvis substancials de les necessitats dels usuaris fent modificacions.
La convertibilitat està relacionada amb la versatilitat, ja que ambdós principis impliquen l'ús d'espais únics per a usos múltiples.
Tanmateix, la convertibilitat s'aconsegueix dissenyant l'espai o equipament que faciliti les modificacions de poca entitat i no estructurals als espais interiors o al mobiliari.

Capacitat d'ampliació / expansió*
És la capacitat d'un disseny o d'un sistema per adaptar-se a un canvi substancial que admet o facilita l'addició de nous espais.
La capacitat d'ampliació implica dissenyar per permetre addicions verticals o horitzontals a l'espai. L'expansió vertical pot requerir la consideració de millores estructurals per suportar càrregues més grans sense interrupcions importants per als usuaris.

* aquest principi no és d'aplicació en rehabilitacions sense ampliacions de superfície

Durabilitat
Dissenyar amb la tria de sistemes i elements que minimitzin la necessitat de manteniment o de substitució d'un producte, equilibrant també la vida útil dels diferents components, permet reduir els impactes ambientals, millorant així l'ús eficient dels recursos.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

Capacitat de desmuntatge

Principis de disseny per al desmuntatge

aspectes generals (estratègies) a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies de desmuntatge
2 conservació / permanència de materials i acabats
3 accessibilitat als elements constructius existents
4 reducció de personalització en detalls i acabats
5 minimització de materials i components
6 equilibri en la vida útil dels components
7 incorporació de materials i productes que incloguin materials reciclats
8 eliminació de substàncies perilloses
9 documentació de control de qualitat disponible
10 traçabilitat de materials i d'elements
11 equips, productes i materials amb declaració ambiental de producte (DAP) o document d'idoneïtat tècnica europea (DITE)
12 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	**aspectes generals** estudiats/considerats	**aspectes específics** a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes **elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH**
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ reforços estructurals: pilars, jàsseres i bigues ☑ estructures d'escala, muntants i graonat ☐ sostres prefabricats, acer, fusta, plaques de formigó ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 5 6 / 8 9 10 11 12 altres:	☐ cobertes planes amb acabat flotant ☑ cobertes inclinades amb teules, planxes o xapes muntades sobre llistons ☐ façanes ventilades amb revestiment fixat mecànicament o sobre subestructura recuperable ☐ sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior no adherit ☑ aïllament tèrmic en plaques ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ divisions i extradossats amb plaques/elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ paviments flotants ☐ cel rasos de peces recuperables i fàcilment desmuntables ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☑ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ instal·lacions vistes ☑ components de dimensions estandarditzades ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☑ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☑ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

Capacitat d'adaptabilitat i de durabilitat

Principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Aspectes generals a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies d'adaptabilitat i millora
2 equilibri en la vida útil dels components
3 traçabilitat de materials i d'elements
4 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	**aspectes generals** estudiats/considerats	**aspectes específics** a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes **elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH**
☑ fonamentació superficial / profunda contenció ☑ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ modularitat en obertures i fusteries ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☑ paviments interiors unitaris ☑ divisions i extradossats amb plaques o elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ distribucions modulars dels espais interiors (divisions cel rasos, paviments...) ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4 altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ instal·lacions vistes ☐ modularitat de components i maquinaria ☐ altres:
☑ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 altres:	☑ mobiliari (armaris no encastats) ☐ altres:

Els principis, consideracions i aspectes que el projecte considera, queden reflectits a la documentació final del projecte i passen a formar part del Llibre de l'edifici. ☑

Documentació

Projecte executiu: memòria descriptiva i constructiva	☑
Projecte executiu: documentació gràfica, detalls tècnics i especificacions	☐
Estat d'amidaments, Plec de condicions i Pla d'ús i manteniment	☐
altres / annexos / ...	☐

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 6-11-2023

REDUCCIÓ DEL CONSUM D'ENERGIA NO RENOVABLE

L'edifici té un consum d'energia primària no renovable de 51,46Wh/m2any, per sota de l'estàndard ZEB per la seva zona climàtica fixat al HE del CTE en 83kWh/m2any ($C_{ep,nren,lim} = 35 + 8 \cdot C_{FI}$).

Veure etiqueta energètica adjunta i informe de despesa energètica de l'edifici.

RECOLZAMENT A LA CIRCULARITAT

L'edifici promou l'ús eficient dels recursos i la reducció dels residus.
L'eficiència en l'ús de recursos s'aconsegueix amb el disseny compacte i prismàtic, no disposa de soterrani i la resta de la parcel·la queda lliure d'edificació. En tots els elements constructius s'ha optat per la simplicitat i solucions que augmentin la durabilitat tals com, l'aïllament per l'exterior a la coberta invertida i el sistema de climatització aire-aire.
La compartimentació interior de cartró-guix i independent de l'estructura permet l'adaptació i versatilitat del programa.
Totes aquestes estratègies de disseny i constructives contribueixen a la reducció dels residus generats.

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

NO ÚS DE GENERADORS TÈRMICS AMB COMBUSTIBLES FÒSSILS

Els generadors tèrmics de l'edifici seran bombes de calor d'alta eficiència centralitzat. Una aerotermia (BdC aire-aigua) amb acumulació per la producció d'aigua calenta sanitària i una bomba de calor invertir partida aire-aire per la climatització amb l'emissió per conductes.
Aquests equips són elèctrics amb alts rendiments, superant àmpliament el rendiment mig estacional (SCOP) de 2,5 exigit per aerotèrmies.

El sistema de climatització disposa de generació centralitzada en la sala d'instal· lacions de la planta baixa, sent la climatització realitzada per plantes i locals. En aquesta sala d'instal· lació hi haurà tres màquines monobloc WH-MXC16J9E8 que s'encarregaran d'impulsar l'aire del sistema de calefacció i de la renovació.
Cada planta disposa d'un recuperador de calor independent, connectat a la xarxa de conductes de la climatització, de tipus estàtic, de Panasonic model CADB-HE D 12 ECOWAT amb un cabal nominal de 1.200 m3/h i una eficiència del 85,3%.

A cada planta hi haurà un número de fancoils, que estaran dividits segons la següent classificació:

- Planta baixa: 2 fancoils P-FD40AS-2EA-E
- Planta primera: 1 fancoil P-FD30AS-2EA-E i 2 fancoils P-FD40AS-2EA-E
- Planta segona: 2 fancoils P-FD30AS-2EA-E

Veure plànols de la documentació gràfica i fitxes adjuntes a la Memoria Constructiva 5.5 Instal·lacions Tèrmiques

GESTIÓ DE RESIDUS

Per la construcció de l'edifici no es faran demolicions ni enderrocs d'elements existents, i com s'explica més amunt a la justificació del compliment de l'objectiu d'economia circular" del DNSH, s'ha optimitzat el disseny de l'edifici de manera que es minimitzi la generació de residus de la construcció.
En resum, l'edifici és compacte i amb seccions i elements constructius optimitzats. No disposa d'aparcament (reduint el moviment de terres, fonaments i contencions). Els tancaments i compartimentació són semi-industrialitzats mitjançant ceràmica rectificada i envans de cartró-guix (reduint el runam). S'empraran àrids reciclats pels drenatges, emmacat i llast de coberta procedents de la pròpia obra, ja sigui matxucats in situ o a través d'un gestor autoritzat.
Totes aquestes accions s'estima que suposaran una reducció dels residus generats de com a mínim un 30% respecte les construccions convencionals.
Pel que fa als materials i components a emprar, es vetllarà perquè s'acumulin adequadament, habilitant espai suficient dins del solar, mantenint-los en el seu embalatge fins el moment d'usar-los i disposant contenidors, saques i lones pels granulars.
Els residus generats se separaran i classificaran a l'obra amb contenidors i bidons per les diferents fraccions. Al menys un 70% (en pes) dels residus de la construcció no perillosos (excloses les terres) es prepararan per la seva reutilització, reciclat i recuperació.
Aquestes operacions es realitzaran a les instal·lacions d'un gestor autoritzat que certificarà el destí d'aquest 70% dels residus, i alternativament es valorarà la viabilitat d'instal·lar una matxucadora i una compactadora a obra.
La quantitat prevista de residus generats a obra classificats per codis LER, que es traslladaran a la planta de reciclatge de Vilanova i la Geltrú (codi de gestor E-643.99), són:

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101	12,835		
obra de fàbrica	170102	12,895		
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107	513,067	513,067	100%
ferro i acer	170405			
alumini	170402			
plom	170403			
metalls barrejats	170407	0,229	0,23	100%
fustes	170201	0,425		
vidre	170202	7,5	7,5	100%
plàstics	170203	0,556		
guixos	170802	1,382		
pedres	170504			
altres materials barrejats	170904	10,35		
barreges bituminoses i asfalts	170302			
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	170904			
calderes i escalfadors a gas	160214			
calderes i escalfadors elèctrics	160214			

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Gobierno de España · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214			
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
TOTALS		**560,804**	**521,09**	**92,9%**

Es dona compliment a l'art.60.2a) del RD853/2021 pel que fa referència a les exigències de residus relacionades amb la reducció, reutilització, reciclatge i recuperació dels mateixos; i es recullen i detallen a l'estudi de gestió de residus de la construcció i demolició que s'adjunta a continuació.

A l'inici de l'obra s'elaborarà un pla de gestió de residus per aplicar l'estudi, que identificarà l'empresa constructora, els objectius del pla i el marc legal, i incorporarà un inventari inicial i un pla de prevenció de generació.

Durant l'execució es vetllarà per mantenir les condicions i portar a terme les accions necessàries per complir el pla de gestió, i es durà un registre de seguiment dels residus generats i valoritzats, i dels certificats del gestor de residus.

Aquests certificats s'aportaran a la documentació final d'obra, incloent les declaracions responsables sobre el destí i tractament dels residus d'acord a la legislació vigent.

Juny 2024
Seguí Arquitectura SLP

Marc Seguí Pié

CQ. Control de Qualitat

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR VILANOVA I LA GELTRÚ.

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

Objete (Consideracions de qualitat)
Normativa d'aplicació
Fitxes de control de qualitat d l'obra
Pla d'assaigs
Pressupost del Pla de control

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR VILANOVA I LA GELTRÚ.

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

1. Objecte (Consideracions de qualitat)

Aquest Pla de Control de Qualitat defineix les directrius de control de qualitat a desenvolupar durant l'execució de les obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica del Centre Molí Mar de Vilanova i la Geltrú i que es concretarà en el Programa de Control de Qualitat que realitzarà el Director D'execució de l'obra abans del seu inici.
Els criteris de control emprats per la confecció del Pla de Control de Qualitat, han estat els establerts en el Banc de criteris d'Edificació 2024.

El Pla de control s'ha adaptat a les especificacions de l'article 7 del CTE (Codigo Técnico de la Edificación), en què es defineixen els controls a realitzar agrupats en els apartats següents:
- Control de recepció de productes, equips i sistemes
- Control d'execució
- Control d'obra acabada

Aquests controls estan detallats en l'apèndix 1 fitxes de control, que es complementa amb el apèndix 2 Pla d'assaigs i el apèndix 3 Pressupost del Pla d'assaigs. Abans de l'execució de l'obra cal que el Director d'execució redacti el Programa de control Qualitat, per tant realitzant la programació dels control a realitzar, segons els criteris de lotificació d'aquest Pla de Control de Qualitat

2. Normativa d'aplicació

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021]
Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.

Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas

RD 1630/1980 (BOE: 8/8/80). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08. ???

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

3. Fitxes de control de qualitat de l'obra

S'adjunta un llista de Fitxes de control estructurada en base als sistemes constructius definits en projecte, amb la relació de controls, proves, assaigs de materials, execució i obra acabada.

4. Pla d'assaigs

S'adjunta els llistat d'assaigs, proves, inspeccions i verificacions definits en el Pla de Control.

5. Pressupost del Pla de control

S'adjunta Resum del pressupost i Pressupost de Control de Qualitat.

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CENTRE MOLÍ MAR VILANOVA I LA GELTRÚ.

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
011 - ENDERROCS

011- ENDERROCS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Verificació del compliment dels requisits essencials i obligatoris.*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat:	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

- *obligatoris*
- *voluntaris*
- *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x	111	ENDERROCS DE FONAMENTS I ESTRUCTURA	Organolèptic	- Cada planta o nivell
	113	ENDERROCS DE TANCAMENTS I COBERTES		
	011D	EXTRACCIÓ D'INSTAL·LACIONS		
	011R	ARRENCADA D'ELEMENTS DE JARDINERIA		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
		ENDERROCS	Organolèptic:	- Cada planta o nivell

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
012 - MOVIMENT DE TERRES
0121- EXCAVACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	125	Identificació del sòl																	
X																			

Documents per la recepció dels PEiS:

- *obligatoris*
- *voluntaris*
- *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
-
Activitats de l'empresa Constructora:
-
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
	121	CONCORDANCIA AMB L'ESTUDI GEOTÈCNIC	Estabilitat de talussos, control de moviments, geometria, mesures de seguretat	- Cada 500 m2
	121	TALUSSOS RESULTATS DE L'EXCAVACIÓ		
	121	GEOMETRIA DE LES ZONES EXCAVADES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*
- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [x]
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?* SI [ ] NO [x]
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [x]
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	121	EXCAVACIONS	Inspecció final	- Cada 500 m2

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*
- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [x]
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?* SI [ ] NO [x]
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [x]
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
012 - MOVIMENT DE TERRES
0122- REBLERTS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics								
X	122	***REBLERTS***																
X		***Reblerts localitzats***																
		Anàlisi granulomètric de sòls per tamís																
		Determinació del límit plàstic d'un sòl																
X		Determinació del contingut de matèria orgànica oxidable d'un sòl pel mètode del permanganat potàssic																
X		Compactació, Proctor normal																
		Inflament lliure d'un sòl en edòmetre																
X	124	***IDENTIFICACIÓ DE TERRES D'APORTACIÓ PER REBLERTS***																
X		Identificació granulomètrica																

Documents per la recepció dels PEiS:

- *obligatoris*
- *voluntaris*
- *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
X	0122	EXTENSIÓ	Neteja del fons, Estat compacte del fons, Material adequat pel reblert, Grau de compactació i contingut d'humitat.	- Cada 200 m2
X	0122	COMPACTACIÓ		
X	0122	GEOMETRIA		

** Unitats d'inspecció per lot*

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
012 - MOVIMENT DE TERRES
0127- RASES I POUS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x	PE-	FONDARIA DE L'EXCAVACIÓ	Ajust dels estrats amb la informació de l'estudi geotècnic, Replanteig, Estrat, compactació, cota, neteja i nivell del fons, Observació i actuació sobre el nivell freàtic, Verificació constant de les estrebades, Excavació dels últims 30cm en el moment de formigonar	- Cada 500 m2
x	PE-	TALUSSOS RESULTANTS DE L'EXCAVACIÓ		
x	PE-	GEOMETRIA DE ZONES EXCAVADES		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):
- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI [ ] NO [x]
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI [ ] NO [x]
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI [ ] NO [x]
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora? SI [ ] NO [x]
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF? SI [ ] NO [x]
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora? SI [ ] NO [x]
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
014 - TRANSPORT DE TERRES I RUNA
0141- TRANSPORT DE TERRES I RUNA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X																			

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x	0141	CÀRREGA DE TERRES		
x	0142	TRANSPORT DE TERRES		
x	0143	CÀRREGA DE RUNA		
x	0144	TRANSPORT DE RUNA		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	PA-0141	TRANSPORTS DE TERRES I RUNA		

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
019 - GESTIÓ DE RESIDUS
019-

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x		GESTIÓ DE RESIDUS		
x		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
x		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
x		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
		RESIDUS PERILLOSOS		
		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
		RECICLATGE		
		TRACAMENT DEL RESIDU		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS

021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ

0212- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.	■		■	■				▨									
X	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Ancoratges d'armadures d'acer	■		■					▨									
	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, impregnació hidròfoba, impregnació i reparació.	■		■					▨									
	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva	■		■					▨									
	0212	Productes i sistemes per a la protecció i reparació d'estructures de formigó. Reparació estructural i no estructural.	■		■					▨									
	0212	Productes i sistemes per protegir i reparar les estructures de formigó, sistemes de protecció del formigó per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2, B* i C*.	■		■	■				▨									
	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures.	■		■					▨									
	0212	Productes per a injecció en reparació i protecció d'estructures de formigó existents. Farcit que transmeti esforços (F), dúctil(D) o expansiu de fissures (S), buits o intersticis en el formigó.	■		■				▨										
	0212	Protecció contra la corrosió d'armadures, per a usos amb obligació de reacció a foc classe A1*, A2*, B* i C*.	■		■	■				▨									
	0212	Sistemes d'adhesió estructural, dels materials de reforç, amb junta adhesiva, per a usos amb obligació de reacció al foc classe A1*, A2*, B* i C*.	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
	02LC	REPARACIÓ DE DEFECTES	Sanejament de l'estructura afectada; Aplicació de protector a l'armat; Producte d'unió amb el formigó, Verificació de temps d'aplicació; Aplicació del morter de reparació.	Cada element afectat

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
☐	*- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
☐	*- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI* ☐	*NO* ☐		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI* ☐	*NO* ☐		
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI* ☐	*NO* ☐		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0212	FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ REPARATS	Organolèptic	100% dels elements reparats

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
☐	*- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
☐	*- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI* ☐	*NO* ☐		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI* ☐	*NO* ☐		
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI* ☐	*NO* ☐		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0213- SABATES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
X	022A	FORMIGÓ																	
X		Documentació prèvia al subministrament		■							■								
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Documentació després del subministrament		■															
X		Control previ al subministrament													■				
X		Control durant el subministrament													■				
X	43	CIMENTS																	
X		Ciments subjectes al Marcatge CE	■		■					▨									
X		Ciments subjectes al Reial Decret 1313/1988	■								▥	■							
X	022C	AIGUA													■				
X	022D	ARIDS																	
X		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
X		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons. filleres per ciments.	■		■		■			▨									
X		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
X	022E	ADDITIUS																	
X		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
X		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
X		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
X	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
X	022J	ARMADURES PASSIVES																	
X		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
X		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
x	02L1	COMPROVACIONS PREVIES AL COMENÇAMENT DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic: Establert a EHE-08	Cada 250 m^2
x	02L2	COMPROVACIONS GEOMÈTRIQUES		
x	02L4	MUNTATGE DE L'ARMAT		
x	02L5	MUNTATGE DELS ENCOFRATS		
x	02L6	PASTADA I TRANSPORT DEL FORMIGÓ		
x	2	ABOCAMENT I COMPACTACIÓ DEL FORMIGÓ		
x	02L8	JUNTES DE FORMIGONAT, ESTRUCTURALS, CONTRACCIÓ I DILATACIÓ		
x	02L9	CURAT DEL FORMIGÓ		
x	02LA	DESEMMOTLLAR		

** Unitats d'inspecció per lot*
(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
X	0211	SABATES	Comprovació del comportament de la fonamentació	Cada 250 m2.
X			Comprovació dels assentaments(**)	

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

02 - FONAMENTS
021- FONAMENTS I ELEMENTS DE CONTENCIÓ
0215- MURS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
X	022A	FORMIGÓ																	
X		Documentació prèvia al subministrament		■							■								
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Documentació després del subministrament		■															
X		Control previ al subministrament													■				
X		Control durant el subministrament													■				
X	43	CIMENT																	
X	432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
X	434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
X	022C	AIGUA													■				
X	022D	ARIDS																	
X		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
X		Àrids i fílleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, fílleres per ciments.	■		■		■			▨									
X		Àrids i fílleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per a formigons, morters en interccions.	■		■		■			▨									
X	022E	ADDITIUS																	
X		Additius per a formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
X		Additius per la modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
X		Additius per a pastes per a cables de pretesatge	■		■		■			▨									
X	022H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
X		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
X	022J	ARMADURES PASSIVES																	
X		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■							▥		■		■	■				
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)												■					
X		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia								▥				■					
X		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
X		Control durant el subministrament	■													■			
X		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent								■									
X		Control després del subministrament o mes vençut		■															

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*

Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots
x	02Z1	AFECTACIONS A L'ENTORN I DE L'ENTORN		
x	02Z1	VERIFICACIONS DEL TERRENY		
x	02R1	EXCAVACIÓ		50 ml
x	02R1	DISPOSICIÓ DE L'ARMAT	Organolèptic:	8 posades
x	02R3	ENCOFRATS	Establert a EHE-08	
x	02R1	FORMIGONAT		
x	02R5	JUNTES		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
X	0211	MURS	Comprovació del comportament	100% dels murs
X			Comprovació dels assentaments(**)	

** Verificacions i/o proves per lot*

(**) Per edificis de més de 10 plantes, monumentals o singulars.

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

03 - ESTRUCTURES DE FUSTA
031- ESTRUCTURA DE FUSTA

0311- ESTRUCTURA DE FUSTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	311	ESTRUCTURA DE FUSTA																	
X		Elements estructurals prefabricats de fusta acoblament amb connectors metàl·lics de placa dentada, per estructures d'edificis i ponts.	■		■					▨									
		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de fusta	■					■											
		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura de troncs	■					■											
	312	PILARS DE FUSTA	■					■											
X	313	BIGUES DE FUSTA	■					■											
X	32	TIPUS DE FUSTA																	
X	321	FUSTA MASSISSA																	
X		Classificació de la fusta estructural amb secció transversal rectangular.	■		▥					▨									
	322	FUSTA LAMINADA ENCOLADA																	
		Fusta laminada encolada	■		▥	▥				▨									
	323	FUSTA MICROLAMINADA															■		
		Fusta microlaminada per aplicacions estructurals, no tractada contra atacs biològics o el foc.	■		■	■				▨									
	35	ELEMENTS ESTRUCTURALS																	
	351	TAULER ESTRUCTURAL	■	■							▥								
		Per aplicacions d'interior o exterior	■		■	■	■			▨									
	352	ELEMENTS REALITZATS A TALLER																	
		Elements estructurals de fusta realitzats a taller	■		■					▨									
	353	ELEMENTS PER UNIONS																	
		Connectors i plaques dentades, plaques clavades i resistents a esforços tallants	■		■			■											
	354	PANELLS PREFABRICATS PORTANTS																	
		Panells a base de fusta prefabricats portants de cares tensionades, per ús en cobertes, murs, envans i sostres amb funció portant	■		■			■											
X	39	TRACTAMENTS																	
X	391	TRACTEMENTS BIOTICS	■	■															
X	392	TRACTEMENTS METEOROLOGICS	■	■															
	03A	ELEMENTS PREFABRICATS																	
	03A1	ESCALES	■					■											

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-03Z1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic,	cada planta
	PE-03Z2	ESTAT DE LA FUSTA		
	PE-03Z8	DISPOSICIO DELS ELEMENTS, UNIONS		
	PE-03Z9	PROVES I ASSAIGS DURANT L'EXECUCIÓ		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	PA-	ESTRUCTURA DE FUSTA	Inspecció final, verificació de toleràncies	- Cada planta

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
- Toleràncies:
- Segons projecte:...()
- En cas que no s'indiqui en projecte:
Per gelosies amb unions de plaques dentades:
Després del muntatge, s'admet un enguerximent màxim de 10mm en qualsevol peça de l' encavallada sempre que es fianci de forma segura a la coberta acabada de forma que s'eviti el moment provocat per aquesta distorsió.
Després del muntatge, la desviació màxima d'una encavallada respecte a la vertical no haurà d'excedir el valor de 10 + 5•(H-1)mm, amb un màxim de 25mm; on H es l'alçada (diferència de cotes entre recolzaments i punt més alt), expressats en metres.

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

04 - ESTRUCTURES DE FORMIGÓ
041- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
0411- ESTRUCTURA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certf. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	042A	FORMIGÓ																	
X		Documentació prèvia al subministrament		■							■								
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Documentació després del subministrament		■															
X		Control previ al subministrament													■				
X		Control durant el subministrament													■				
X	43	CIMENTS																	
X	432	CIMENTS SUBJECTES AL MARCATGE CE	■		■					▨									
X	434	CIMENTS SUBJECTES AL REIAL DECRET 1313/1988	■								▥	■							
X	042C	AIGUA													■				
X	042D	ARIDS																	
X		Documentació prèvia al subministrament: Àrids d'autoconsum													■				
X		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, filleres per ciments.	■		■		■			▨									
X		Àrids i filleres, de matèries naturals, artificials o reciclades, per formigons, morters en injeccions.	■		■		■			▨									
X	042E	ADDITIUS																	
X		Additius per formigons en massa, armats i prefabricats	■		■					▨									
X		Additius per modificació del temps d'enduriment	■		■					▨									
X		Additius per pastes dels cables de pretesatge	■		■		■			▨									
	042F	ADDICIONS																	
		Cendres volants	■								■								
		Fum de sílice	■		■					▨					■				
		Cendres volants silícies per formigons, morters i beurades	■		■					▨									
		Escòries granulades mòltes de forn alt per ús en formigons, morters i pastes	■		■					▨									
	042G	FIBRES																	
		Fibres d'acer per a formigó per elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
		Fibres polimèriques per formigó per a elements amb funció estructural	■		■	■				▨									
X	042H	ACERS PER ARMADURES PASSIVES																	
X		Documentació prèvia al subministrament									▥				▨				
X		Documentació durant el subministrament	■																
X		Per subministraments de menys de 300T, sense distintiu de qualitat reconegut													■				
X		Per subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 300 T,		■											■				
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
X		Filferros trefilats llisos i corrugats per fabricació de malles electrosoldades i biguetes semiresistents de formigó armat										▨	▨	▨					
X	042J	ARMADURES PASSIVES																	
X		Control previ al subministrament d'armadures elaborades i ferralla armada	■								▥		■		■	■			
X		Comportament davant l'adherència (per armadures sense distintiu de qualitat reconegut)													■				
X		Control previ al subministrament d'armadures normalitzades: Malles electrosoldades i armadures bàsiques soldades en gelosia									▥				■				
X		Control previ al subministrament d'armadures: Control de les instal·lacions de ferralla	▥																
X		Control durant el subministrament	■													■			

X		Control durant el subministrament: Armadura amb soldadura resistent																		
X		Control després del subministrament o mes vençut																		
	042K	ACERS PER ARMADURES ACTIVES																		
		Documentació prèvia al subministrament																		
		Documentació durant el subministrament																		
		Per subministraments de menys de 100T, sense distintiu de qualitat reconegut																		
		Per a subministraments sense distintiu de qualitat reconegut, iguals o superiors a 100 T,																		
	042L	ARMADURES ACTIVES																		
		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat																		
		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Equips per armadures actives postteses																		
		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Dispositius d'ancoratge i entroncament																		
		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Beines i accessoris de pretesatge																		
		Comprovacions documentals prèvies a l'aplicació del pretesat: Productes d'injecció																		
		Comprovacions documentals durant el subministrament																		
		Comprovacions documentals durant el subministrament: productes d'injecció																		
		Control després del subministrament																		
	04Z1	FORJAT PREFABRICAT																		
	04Z2	ELEMENTS RESISTENTS																		
		Productes prefabricats de formigó. Pre-lloses de formigó armat per forjats																		
		Biguetes armades																		
		Biguetes pretesades																		
		Productes prefabricats de formigó. Plaques alveolars																		
		Elements prefabricats per forjats i cobertes nervades, de formigó de pes normal, armat o pretesat																		
X	04Z6	CINTRES I PUNTALS																		
X		Cintres	dt																	
X		Puntals	dt																	
X																				

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- *Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.*
- *Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.*
- *Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).*
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	04X4	CONTROL DE GESTIÓ D'APLECS	Organolèptic:	Especificades per tipus d'obra i tipus d'element dins la taula reproduïda a continuació
x	04X4	OPERACIONS PREVIES A L'EXECUCIÓ		
x	04X4	CINTRES		
x	04X4	ENCOFRATS I MOTLLES		
x	04X6	DESPEÇAMENT DELS PLANOLS D'ARMADURES DISSENYADES SEGONS PROJECTE		
x	04X6	MUNTATJE D'ARMADURES MITJANÇANT LLIGAT		
	04X6	MUNTATGE D'ARMADURES MITJANÇANT SOLDADURA.		
x	04X6	GEOMETRIA D'ARMADURES ELABORADES.		
x	04X6	COL·LOCACIÓ D'ARMADURES EN EL ENCOFRAT		
	04X8	OPERACIONS D'APLICACIÓ DEL PRETESAT (armat actiu)		
x	04XA	ABOCAMENT I POSADA EN OBRA DEL FORMIGÓ		
x	04XA	OPERACIONS D'ACABAT DEL FORMIGÓ		
x	04XA	EXECUCIÓ DE JUNTES DE FORMIGONAT		
x	04XA	CURAT DEL FORMIGÓ		
x	04XA	DESENCOFRAT I DESMOTLLAMENT		
	04XA	DESCINTRAT		
	04XA	UNIONS DELS ELEMENTS PREFABRICATS		

** Unitats d'inspecció per cada lot. El número de unitats d'inspecció per lot està en funció del nivell de control i es detalla dins la taula "freqüències de comprovació" reproduïda més endavant.*

Criteris per la formació de lots per control de l'execució:

Es correspondran amb parts successives en el procés d'execució de l'obra
No es barrejaran elements de tipologia estructural diferent, que pertanyin a columnes diferents d'aquesta taula.
L'abast del lot no serà superior que l' indicat, en funció del tipus d'elements, d'aquesta taula.

Tipus d'obra	Elements de fonamentació	Elements horitzontals	Altres elements
Edificis	*-Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m2 de superfície* *- 50ml de pantalles*	- Bigues i forjats corresponents a 250m^2 de planta	- Bigues i pilars corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar les dos plantes -Murs de contenció corresponents a 50ml, sense superar vuit
Ponts	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 500m2 de superfície, sense rebasar tres fonaments* *-50m de pantalles.*	- 500 m3 de tauler sense rebasar els 30m lineals, ni un tram o una dovella	- 200m3 de piles, sense rebasar els 10m de longitud de pila, - Dos estreps
Xemeneies torres, dipòsits	*- Sabates, pilons i encepats corresponents a 250m2 de superfície* *- 50m de pantalles*	- Elements horitzontals corresponents a 250 m2	- Alçats corresponents a 500m2 de superfície o a 10m d'alçada.

Unitats d'inspecció:

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Control de gestió d'aplecs	- Aplec ordenat per material, forma de subministrament, fabricant i partida subministrada, en el seu cas.
Operacions prèvies a l'execució. Replanteig	- Nivell o planta a executar
Cintres	- 3.000m^3 de cintra
Encofrats i motlles	- 1 nivell d'apuntalament, - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Despeçament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	- Planelles corresponents a una remesa d'armadures
Muntatge d'armadures, mitjançant lligat	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	Conjunt d'armadures elaborades cada jornada

Processos i activitats d'execució	**Abast màxim de la unitat d'inspecció**
Operacions d'aplicació del pretesat	- Pretesat disposat en la mateixa placa d'ancoratge, en cas de posttesat - Totalitat del pretesat total, en el cas d'armadures preteses
Abocament i posada en obra del formigó	- Una jornada - 120m3 - 20 amasades
Operacions d'acabat del formigó	- 300 m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Execució de juntes de formigonat	- Juntes executades en la mateixa jornada
Curat del formigó	- 300m3 de volum de formigó - 150m2 de superfície de formigó
Desencofrat i desemmotllament	- 1nivell d'apuntalament - 1 nivell d'encofrat de suports, - 1 nivell d'apuntalament per planta d'edificació - 1 tram, en el cas de ponts
Descintrat	- 3.000m3 de cintra

Geometria d'armadures elaborades	- Conjunt d'armadures elaborades cada jornada	Unions dels prefabricats	- Unions executades durant la mateixa jornada - Planta de forjat
Col•locació d'armadures als encofrats	- 1 nivell de suports (planta) en edificació - 1 nivell de forjats (planta) en edificació - 1 tram, en cas de ponts.		

Número mínim d'unitats d'inspecció que s'hauran de controlar:

El control de l'execució de cada lot, es portarà a terme mitjançant la realització d'inspeccions puntuals dels processos o activitats corresponents a algunes de les unitats d'inspecció de cada lot. Aquest número d'inspeccions a realitzar, tant pel Constructor com per la Direcció Facultativa (i/o Entitats de Control) s'indiquen a continuació, (en funció del nivell de control indicat en Projecte)

Processos i activitats de l'execució	Núm. Mínim d'unitats d'inspecció controlades per lot d'execució			
	Control normal		Control intens	
	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de control	Intern Constructor	Extern DF/Entitats de Control
Cintres	1	1	Totalitat	50%
Encofrats i motlles	1	1	3	1
Especejament dels plànols d'armadures dissenyades segons projecte	1	1	1	1
Muntatge d'armadures mitjançant lligat	15	3	25	5
Muntatge d'armadures, mitjançant soldadura	10	2	20	4
Geometria d' armadures elaborades	3	1	5	2
Col·locació d'armadures als encofrats	3	1	5	2
Operacions d'aplicació del pretesat	Totalitat	Totalitat	Totalitat	Totalitat
Abocament i posada en obra del formigó	3	1	5	2
Operacions d'acabat del formigó	2	1	3	2
Execució de juntes de formigonat	1	1	3	2
Curat del formigó	3	1	5	2
Desencofrat i desemmotllament	3	1	5	2
Descintrat	1	1	3	2
Unions dels prefabricats	3	1	5	2

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- *(si s'estableixen)*				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
	- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?*	*SI*	*X*	*NO*	
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?*	*SI*		*NO*	*x*
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?*	*SI*		*NO*	*x*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
X	0411	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- *(si s'estableixen)*

Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
	- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?*	*SI*		*NO*	*x*
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?*	*SI*		*NO*	*x*
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?*	*SI*		*NO*	*x*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER

0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certf. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	511	ESTRUCTURA D'ACER																	
		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■			■		■											
X	53	ACER ESTRUCTURAL																	
X	531	IDENTIFICACIÓ																	
X		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs i plans, conformats en calent.	■	■	■					▨					■				
X	54	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											■				
X		Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▨									
X	56	CONECTORS																	
X	561	IDENTIFICACIÓ	■	■											■				
X	57	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES																	
X	571	IDENTIFICACIÓ		■											■				
X		Condicions de subministrament de metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▨									
X	05D	EXECUCIÓ DE SOLDADURA																	
X	05D2	QUALIFICACIÓ											■						
X	05O1	PROTECCIÓ DE LA ESTRUCTURA D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ	■																
X	05Q1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■															
X	05X	FABRICACIÓ A TALLER																	
X	05X1	ACCIONS PREVIES A L'INICI DE LA PRODUCCIÓ	dt																
X	05X2	OPERACIONS DE FABRICACIÓ A TALLER	dt																
X	05X5	COMPROVACIONS DE LA PRODUCCIÓ	dt																
X	05Y	MUNTATGE A OBRA																	
X	05Y1	ACCIONS PREVIES AL MONTATGE A OBRA	dt																

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
x	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	MEMORIA DE FABRICACIÓ PLÀNOLS DE TALLER PER A CADA ELEMENT DE L'ESTRUCTURA CONTROL INTERN DE PRODUCCIÓ	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y1	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	COMPROVACIÓ DE L'ORDRE I DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS COMPROVACIÓ DEL SISTEMA DE TRAÇABILITAT DEL CONTROL INTERN QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS	Inspecció Control documental	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCOMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	MEMORIA DE MUNTATGE PLÀNOLS DE MUNTATGE CONTROL INTERN DEL MUNTADOR	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE DISPOSICIÓ I DIMENSIONS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS ORDRE DE LES OPERACIONS I ADEQUACIÓ DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS VERIFICACIÓ DE L'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR EXECUCIÓ DE SOLDADURA EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES	Inspecció Control documental	Per: - Superfície: 500m^2 - Plantes: 2 nivells

EXECUCIÓ DE SOLDADURA				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	05D1	PLA DE SOLDATGE	Verificacions bàsiques: Pla de soldatge, homologació dels soldadors i procés de soldadura, requisits de les soldadures, execució i reparacions de soldadures.	Per: - Superfície: 500m2 - Plantes: 2 nivells
x	05D2	QUALIFICACIÓ		
x	05D3	PREPARACIÓ PEL SOLDEIG		
x	05D4	REQUISITS SEGONS TIPUS DE SOLDADURA		
x	05D5	EXECUCIÓ DE SOLDADURA		
x	05D6	REPARACIÓ DE SOLDADURA		

EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	05E1	DIÀMETRE I TIPUS DE CARGOL	Organolèptic	Per: - Superfície: 500m2 - Plantes: 2 nivells
x	05E2	TIPUS DE FEMELLA		
x	05E3	POSICIÓ I TIPÙS DE VOLANDERES		
x	05E4	CONTROL VISUAL D'UNIONS PRETESADES I NO PRETESADES	Organolèptic	
x	05E5	CONTROL D'ESTRENY DE CARGOLS PRETENSATS	Control del mètode, ordre i estrenyiment inicial	
x			Verificació per part de l'inspector, de la instal•lació dels elements de fixació	
x			Comprovació del parell d'estreny amb clau dinamomètrica	
x	05E6	SUPERFICIES DE CONTACTE EN UNIONS RESISTENTS AL LLISCAMENT	Control de la classe de superfície especificada en el Plec de Condicions de Projecte	

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0511	ESTRUCTURES METÀLIQUES	Organolèptic	Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
05O- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ
05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s'especificació	Certif. d'origen s'especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	05O2	PINTURES DE PROTECCIÓ ACTIVA O IMPRIMACIONS	■														▨		
X	05O3	PINTURES DE PROTECCIÓ PASIVA O ACABAT	■														▨		
X	05O4	GALVANITZAT																	
X		Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construits o fabricats amb acer o altres elements fèrrics											■						

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
x	PE-05OZ	VERIFICACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE TALLER	PLA DE TRACTAMENT SISTEMA DE PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES I ASSAIGS DE PROCEDIMENT ASSAIGS DE L'ESPESSOR I ADHERÈNCIA DELS RECOBRIMENTS	Control documental	1 lot per tota l'estructura
x	PE-05OZ	INSPECCIÓ EN TALLER	INSPECCIÓ VISUAL DE LA PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	inspecció	1 lot per tota l'estructura
x	PE-05OZ	APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ EN OBRA	PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ	inspecció	- Cada 500m2 - cada 2 plantes

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
x	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m2 -Cada 2 plantes
x	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

06 - ESTRUCTURES DE FÀBRICA
061- ESTRUCTURA DE FÀBRICA

0613- ESTRUCTURA DE FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Additional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	613	FÀBRICA DE MAONS CERÀMICS																	
X		Per categoria d'execució A:													■				
X	621	MAÓ D'ARGILA CUITA	■		■						▨								
X		Per categoria d'execució A														■			
		Per categoria d'execució A i B														■			
X	63	MATERIAL D'UNIÓ																	
X	634	MORTER PER RAM DE PALETA																	
X		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■		■			▨									
X		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨									
X		Per categoria d'execució A:													■				
		Per categoria d'execució B:													■				
X	637	SORRA																	
X		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
X	638	CIMENT																	
X		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluits	■		■	■				▨									
X		Ciment comú per morters	■		■	■													
X		Ciment del ram de paleta blanc	■	■								■							
X	639	CAL																	
X		Calços per la construcció	■		■		■			▨									
X	063C	ADDITIUS PER MORTERS DEL RAM DE PALETA	■		■		■			▨									
X	65	ELEMENTS ESPECIALS PER ESTRUCTURES																	
X	652	ELEMENTS DE REFORÇ																	
X		Reforç de junta horitzontal de malla d'acer per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
X		Llindes per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
X		Tirants, fleixos de tensió, abraçadores i escaires per fàbriques del ram de paleta.	■		■					▨									
X																			

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.

Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució *:	Control	Criteris per a formació de lots
	06U1	CONSIDERACIONS PREVIES ABANS DE L'EXECUCIÓ	Organolèptic segons categoria d'execució: Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del Constructor Mínim Una inspecció per lot	- Cada 100m2 - Cada planta
	06U2	DISPOSICIÓ DE PECES		
	06U3	DISPOSICIÓ DE MATERIAL D'UNIÓ		
	06U4	DIMENSIONS		
	06U5	JUNTES DE DILATACIÓ, DESOLIDARITZACIÓ		
	06U6	TRAVA		
	O6U7	RESOLUCIÓ DE FORATS		
	06U8	CONSIDERACIONS ANTIHUMITAT		
	06U9	CONDICIONS D'ACABAMENT		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0613	Desplom, planor. Inspecció al final d'obra abans del certificat final	Organolèptic. Visual del 100%	- Cada 100 m2 - Cada planta

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.

	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
083- TERRATS

0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	832	BARRERA DE VAPOR																	
		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor	■		■	■													
X		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua	■		■	■									▨				
X	833	PENDENTS																	
X	80	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨				▥					
x		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	▨		▨	▨				▨				▥	▨				
x		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨				▥	▨				
x		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■				▨				▥	▨				
		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▥	▨				
		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.	■		■	■				▨				▥	▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■				
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
X	836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
X		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									

		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluits	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		■		■			▨									
X	837	CAPES SEPARADORES	■								▨								
X		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▨									
X	838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■					■											
		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▨									
		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▨									
		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▨									
		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▨									
X		Làmines bituminoses amb armadura	■		■		■			▨									
		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■			■		■											
X	839	PROTECCIÓ PESADA																	
X	083A	PAVIMENT																	
		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
X		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.	■		■					▨									
		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
		Llambordes de formigó.	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m2
X	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
X	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
X	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
X	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
X	083Z	CAPES SEPARADORES		
X	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
X	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat.	- Cada 500 m2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m2	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m2

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
08A- TEULADES DE TEULES
08A1- TEULADA DE TEULES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica	
X	08A3	TEULES																		
		Teules i peces de formigó per a teulades i revestiments de murs.	■		■					▨										
X		Teules d'argila cuita per a col·locació discontínua.	■		■					▨										
X	08A4	SISTEMES DE FIXACIÓ DE LES TEULES																		
X	8,00E+02	AÏLLAMENT TÈRMIC																		
X		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨				▨						
		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨				▨	▨					
		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨				▨	▨					
X		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■				▨				▨	▨					
		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes i laminats	■		■	■				▨					▨					
		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■				▨					▨					
		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a plafons o planxes	■		■	■				▨					▨					
		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▨	▨					
		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨					
		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ d'afegit lleuger d'argila expandida aligerada.	■		■	■				▨				▨	▨					
		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació	■		■					▨					▨					
		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans a la seva instal·lació	■		■					▨					▨					
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				■					
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■																
		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■														
	08G1	ELEMENTS D'ACCÉS A TEULADES																		
		Escales prefabricades permanents per a cobertes inclinades. (reacció a foc A1 obligatòria)	■		■					▨										
		Accessoris prefabricats per a cobertes. Instal·lacions per a accés a teulades. Passarel·les, passos i escales.	■		■					▨										
X		Accessoris prefabricats per a cobertes. Ganxos de seguretat	■		■					▨										

Documents per la recepció dels PEiS: ■ *obligatoris*

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-08AZ	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada 500 m2 - Cada planta.
	PE-08AZ	COMPATIBILITAT DE MATERIALS		
	PE-08AZ	PENDENTS		
	PE-08AZ	ESTRUCTURA DE SUPORT		
	PE-08AZ	SISTEMA DE FIXACIÓ DE COBERTURA		
	PE-08AZ	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
	PE-08AZ	CARENER		
	PE-08AZ	AIGUAFONS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	PA-08A1	TEULAT DE FIBROCIMENT	Inspecció final. Control sobre el 100% del terrat enjardinat	- Cada 500 m2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m2	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m2

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
092- TANCAMENTS CERÀMICS

0921- TANCAMENT CERÀMIC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	921	TANCAMENT DE MAONS CERÀMICS																	
X		Per categoria d'execució A:													■				
X	922	TANCAMENT DE BLOC CERÀMIC																	
X		Per categoria d'execució A:													■				
X	924	MAÓ CERÀMIC	■		■					▨									
X		Peces de categoria I													■	■			
		Per categoria d'execució A i B														■			
		Per categoria d'execució A													■				
	925	BLOC CERÀMIC	■		■					▨									
		Peces de categoria I													■	■			
		Per categoria d'execució A i B														■			
		Per categoria d'execució A													■				
X	99	MATERIAL D'UNIÓ DE PECES																	
X	991	MORTER PER RAM DE PALETA																	
X		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▨									
		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨									
		Per categoria d'execució A:													■				
		Per categoria d'execució B:													■				
		Ciment comú per morters	■		■	■													
		Arids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Calç per construcció	■		■		■			▨									
	992	ADDITIUS PER MORTERS DE RAM DE PALETA																	
		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▨									
X	09A	AÏLLANTS TÈRMICS PER FAÇANES																	
	09A1	Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨					▨				
	09A2	Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨					▨				
	09A3	Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨					▨				
	09A4	Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨					▨				
X	09A5	POLIURETANS PRODUÏTS IN SITU																	
		Per quan ni fabricant ni aplicador tenen segell de qualitat (situació A)		■											■				
		Per quan el fabricant no té segell de qualitat però l'aplicador si (situació C)		■							■				■				
		Per quan el fabricant té segell de qualitat, però l'aplicador no (Situació B)		■							■								
X		Per quan el fabricant i l'aplicador tenen segell de qualitat,(Situació D)		■							■								
		Per totes les situacions (A, B, C, D)	dt																
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per a la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ									▨					■			

dt: *Documentació tècnica*

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	092Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic realitzat pel tècnic documentalment segons categoria d'execució: **Categories A i B: Visita d'inspecció diària a l'obra i control i supervisió continuada per part del constructor.	- Per planta
X	092Z	DISPOSICIÓ DELS BLOCS		
X	092Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
X	092Z	ESTABILITAT		
X	092Z	VENTILACIÓ DE LA CAMBRA DEL TANCAMENT		
X	092Z	ESTANQUEÏTAT		- Cada 100 m^2.
X	092Z	DESOLIDARITZACIÓ		
X	092Z	CONSIDERACIONS ACUSTIQUES		
X	092Z	CONSIDERACONS DAVANT DEL FOC		
X	092Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	921	TANCAMENT CERÀMIC	Organolèptic	- Cada planta

			Organoléptic	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ *- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*
☐ *- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	☐	*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*	☐	*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	☐	*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

09 - TANCAMENTS EXTERIORS
097- TANCAMENT DE PANELLS

0971- TANCAMENT DE PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i*

			garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
Pla	Cod.	Element	Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
x	971	TANCAMENT DE PANELLS																	
x	974	PANELLS PREFABRICATS																	
x		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com tancament vertical exterior i com revestiment exterior.																	
		Plafons compostos lleugers autoportants per ús com en envans i sostres.																	
x		Panells de façana prefabricats amb plaques de guix laminat i nucli cel·lular de cartró.																	
		Components prefabricats de formigó armat d'àrids lleugers amb estructura oberta. Element: Xapats (no fixacions) per ús en façanes exteriors d'edificis.																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: *Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x	977	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic	- Cada planta
x	0977	REPLANTEIG		- Cada 100m².
x	977	ESTABILITAT		
x	977	VENTILACIÓ		
x	977	ESTANQUEÏTAT		
x	977	DILATACIÓ	Una inspecció per lot	
x	977	DESOLIDARITZACIÓ		
x	977	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
x	977	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
x	977	PLOM		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
x	*- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
x	*- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	x	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	x	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	971	TANCAMENT DE PANELLS	Organolèptic:	- Cada planta
			Inspecció final	- Cada 100m²

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	x	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	x	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS
102- ENVANS DE MAÓ

1021- ENVÀ DE MAÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	Altres	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	102	ENVANS DE MAÓ																	
X	1022	MATERIAL D'UNIÓ																	
X		Per morters industrials, per ram de paleta, dissenyats	■		■	■				▨									
		Per morters industrials, per ram de paleta, prescrits.	■		■					▨									
X		Per categoria d'execució A:													■				
		Per categoria d'execució B:													■				
		Ciment comú per morters	■		■	■													
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters del ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Calç per construcció	■		■		■			▨									
		Additius per morters de ram de paleta.	■		■		■			▨									
	1023	MAÓ CERÀMIC	■		■		■			▨	▥								

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	102Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	- Cada planta
X	102Z	DISPOSICIÓ DELS MAONS		
X	102Z	DISPOSICIÓ DEL MORTER		
X	102Z	TRAVA, LLIGADES		
X	102Z	VENTILACIÓ (per cambres de murs de contenció)		
	102Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
X	102Z	CONSIDERACONS DAVANT EL FOC		
X	102Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	1021	ENVANS DE MAÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

10 - TANCAMENTS INTERIORS
103- ENVANS DE PLAQUES I PANELLS
1031- ENVÀ DE PLAQUES I PANELLS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC					Assaigs s'norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
										Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
x	1031	ENVA DE PLAQUES O PANELLS	■					■											
x	1032	ESTRUCTURA DE SUPORT																	
x		Perfils metàl·lics per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨									
x	1033	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
x		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
x	1034	PLAQUES O PANELLS																	
x		Plafons de guix (per envans i revestiments, no inclòs plafons de sostre)	■		■					▨									
		Panells compostos de cartró guix aïllants tèrmic/acústics.	■		■					▨									
x		Plaques de guix laminat (cartró - guix per sostres, envans i revestiments)	■		■					▨									
		Plaques de guix reforçades amb esfera.	▥		▥					▨									
x		Plaques de guix reforçades amb fibra	▥		▥					▨									
x	1038	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
x		Material de juntes per plaques de guix laminat. Cartró - guix per sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
x	1035	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurat (PIR)	■		■	■				▨				▨					
x		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	■		■	■				▨				▨	▨				
		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles pre-formats.	■		■	■				▨				▨	▨				
		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de superfície	■		■	■				▨				▨	▨				
		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▨	▨				
		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com a planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
x	1036	AÏLLAMENT ACUSTIC																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	103Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: verificació característiques i/o requisits	- Cada planta - Cada habitatge
x	103Z	ESTAT DEL SUPORT		
x	103Z	DISPOSICIÓ DE L'ESTRUCTURA DEL SUPORT		
x	103Z	DISPOSICIÓ DE PLAQUES O PANELLS		
x	103Z	FIXACIÓ DE ESTRUCTURA I PLAQUES O PANELLS		
x	103Z	DISPOSICIÓ I FIXACIÓ DE REFORÇOS		
x	103Z	CONSIDERACIONS ACÚSTIQUES		
x	103Z	CONSIDERACIONS DAVANT EL FOC		
x	103Z	BARRERA DE VAPOR		
x	103Z	PLOM, PLANOR		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
x	PA-1031	ENVANS DE PLAQUES I PANELLS	Organolèptic	- Cada planta - Cada habitatge

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS

1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministre, etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				*Altres*	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
X	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
X		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▨					▨				
X	1313	RAJOLES																	
X		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions;*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m2, però no menys d'un per local
X	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
X	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
X	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
132- APLACATS

1321- APLACAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministre, etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
x	1321	APLACAT																	
x	1322	SISTEMA DE FIXACIÓ DE L'APLACAT																	
		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó de densitat normal.																	
x		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en elements de formigó cel·lular curat en autoclau.																	
		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria massissa																	
		Ancoratges de plàstic per aplicacions no estructurals, per fixació múltiple en fàbrica de maçoneria foradada o calada																	
		Ancoratges metàl·lics per formigó. Ancoratges químics. Per elements estructurals o càrregues pesades.																	
x		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.																	
	1323	PLAQUES																	
		Plaquetes de fibrociment i peces complementàries.																	
		Plaques planes de fibrociment.																	
		Pedra natural. Plaques per revestiments murals																	
		Productes de pedra natural. Plaquetes.																	
		Productes de pissarra i pedra natural per teulades i revestiments																	
		Teules i peces de formigó per teulats i revestiments de murs																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-1325	CONDICIONS PREVIES	Replanteig, materials o sistema d'ancoratge. Verificació segons projecte i documentació del fabricant	- cada planta - Cada 100m2
	PE-1325	ESTAT DEL SUPORT		
	PE-1325	SISTEMA/MATERIAL DE FIXACIÓ		
	PE-1325	DISPOSICIÓ DE LES PLAQUES	Control d'aspecte, dimensional i estabilitat de les peces.	
	PE-1325	PLOM, PLANOR		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1321	APLACAT	Planor i desplom	- Cada planta - Cada 100m2
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
133- ARREBOSSATS

1331- ARREBOSSAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició suficient en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministrae etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa caracterí'stiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	1331	ARREBOSSAT																	
X		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
X	1333	MORTER PER L'ARREBOSSAT																	
X		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		■		■			▨									
		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▨									
		Pigments per acolorir productes de construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▨ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1334	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: Neteja i grau d'humitat	- cada 100m2 en paraments verticals. - cada 50m2 en sostres.
X	PE-1334	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-1334	PREPARACIÓ DEL MORTER	Dosificació, espessors, acabat	
X	PE-1334	MESTRES		
X	PE-1334	APLICACIÓ DEL MORTER		
X	PE-1334	GRUIX I PLANOR		
X	PE-1334	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1331	ARREBOSSAT	Aspecte acabat, planor, estabilitat	- cada 100m2 en paraments verticals. - cada 50m2 en sostres.
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
134- ESTUCATS, ESGRAFIATS I MONOCAPES
1341- ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministre, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT I MONOCAPA																	
X		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			
X	1343	MATERIAL DEL REVESTIMENT																	
X		Morters per ram de paleta per arrebossats i enlluïts	■		■					▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors,	■		■					▨									
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		■		■			▨									
		Additius per morters per ram de paleta	■		■		■			▨									
		Pigments per acolorir productes de la construcció fabricats a base de ciment i cal	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1345	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: neteja i grau d'humitat	- cada 100m2 en paraments verticals. - cada 50m2 en sostres.
X	PE-1345	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-1345	DOSIFICACIÓ DEL PRODUCTE	Dosificació, espessors, acabats. Compliment de les especificacions tècniques del fabricant	
X	PE-1345	APLICACIÓ DEL PRODUCTE		
X	PE-1345	MESTRES		
X	PE-1345	GRUIX I PLANOR		
X	PE-1345	COL·LOCACIÓ D'ARMADURA		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1341	ESTUCAT, ESGRAFIAT, MONOCAPA	Aspecte acabat, planor	- cada 100m2 en paraments verticals. - cada 50m2 en sostres
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
135- GUARNITS I ENLLUITS

1351- GUARNITS I ENLLUITS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

(*) Definició en projecte per la recepció.

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	DPC Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	135	GUARNITS																	
X	1353	PASTA DE GUIX																	
X		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■				▨						▨				
X	136	ENLLUITS																	
X	1363	PASTA DE GUIX																	
X		Guixos i escaioles per a la construcció: comuns i especials, d'aplicació manual o per projectar	■		■				▨						▨				
	1364	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit interior	■		■				▨						▨				
		Enllistonat i cantoneres metàl·liques. Enlluit exterior	■		■				▨						▨				
		Motllures de guix prefabricades	■		■				▨						▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-135Z	CONDICIONS PREVIES	Estat del suport: estabilitat, planor, neteja i grau d'humitat Control del 25% de la superfície	
X	PE-135Z	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-135Z	PREPARACIÓ DEL GUIX		
X	PE-135Z	MESTRES	Tipus de guix, dosificació, preparació del guix, aplicació, espessors, planor. Control del 25% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m2
X	PE-135Z	APLICACIÓ DEL GUIX		
X	PE-135Z	GRUIX I PLANOR		
X	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE REFORÇOS		
X	PE-135Z	COL·LOCACIÓ DE CANTONERES		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1351	GUARNITS I ENLLUITS	Organolèptic: Aspecte acabat, planor, estabilitat del 100% de la superfície	- Cada planta - Cada 100 m2
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
139- PINTURES

1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Documentació del marcatge CE: DITE	Altres	DPC: Adicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	1391	PINTURA																	
X		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions;*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
X	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
X	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
X	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl•lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl•lics: sol•licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats	- Un lot per cada tipus d'element pintat

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	13B1	FALS SOSTRE																	
X		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▨					▨				
X	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
X		Perfileria metal·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨					▨				
X	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
		Adhesius a base de guix per a aïllament tèrmic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▨					▨				
X	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
X		Plafons compostos lleugers autoportants per a us com envans i sostres	■		■	■													
		Peces de guix per a sostres suspesos.	■		■														
X		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
		Materials en guix fibrós	■		■	■				▨					▨				
		Plaques d'escaiola per a sostres	■									■	■	■					
	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
		Molduras de guix prefabricades	■		■					▨					▨				
		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus)... Un control cada 20m2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
X	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
X	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
X	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
X	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
142- SUBBASES I RECRESCUDES
1421- SUBASES I RECRESCUDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
	422	TOT-U NATURAL																	
X	423	TOT-U ARTIFICIAL																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-142Z	REFINAT I COMPACTACIÓ DE L'ESPLANADA	Organolèptic	- Cada 500 m2
X	PE-142Z	HUMECTACIÓ I COMPACTACIÓ DE LA CAPA DE SUBBASE	Assaigs de densitat 5 determinacions d'humitat i densitat	Cada 500m2, - Cada tongada
X	PE-142Z	GRUIX DE LES TONGADES	Control organolèptic Verificació del 50% de les tongades	- Cada 500m2, - Cada tongada
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1421	SUBBASES I RECRESCUDES	Organolèptic	Superfície total executada

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
143- SOLERES DE FORMIGÓ

1431- SOLERA DE FORMIGÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia: Fulls de subministra. etiquetat.	Origen i garantia: Garantia del fabricant	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: DITE	Altres	Conformitat amb requisits tècnics: DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Conformitat amb requisits tècnics: Assaigs s/norma s/especificació	Conformitat amb requisits tècnics: Certif. d'origen s/especif. tècniques	Conformitat amb requisits tècnics: Fitxa característiques tècniques	Conformitat amb requisits tècnics: Distintius de qualitat voluntaris	Conformitat amb requisits tècnics: Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	141	PAVIMENTS																	
X	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
X		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
X	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
X		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
X	143	SOLERES DE FORMIGÓ																	
X	1433	SUBBASE GRANULAR																	
	1434	ELEMENT SEPARADOR																	
X		FORMIGÓ																	
X		ARMAT																	
		Fibres d'acer per a formigó.	■		■					▨									
X		Fibres polimèriques per a formigó.	■		■					▨									
	1437	ELEMENTS PER JUNTES DE LA SOLERA																	
		Productes per a segellat de juntes aplicats en calent, corrents en revestiments bituminós i paviments de formigó, també els resistents a carburants per carreteres, aeroports i altres paviments de formigó.	■		■					▨									
		Productes de segellat aplicats en fred	■		■					▨									
X		Juntes preformades (extruïdes) de cautxú vulcanitzat per a segellat en paviments de formigó (col·locació mecànica de junta)	■		■					▨									
	1438	ELEMENTS AUXILIARS I COMPLEMENTARIS																	
		Materials per a soleres continues i soleres. Pastes autonivellants	■		■					▨									
		Ancoratges metàl·lics utilitzats en paviments de formigó.	■		■					▨									
		Lligant de soleres: magnèsia caústica i clorur de magnesi per a soleres contínues de magnèsia.	■		■					▨									
		Àrids i pols mineral, obtinguts de materials naturals, artificials o reciclats per barreges bituminoses i tractaments superficials de carreteres, aeroports i altres zones pavimentades. Per exemple, la quarcita de les soleres de formigó pulit	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1755	DRENATGES PERMANENTS SOTA LLOSES DE FONAMENTACIÓ	Control organolèptic	Segons grau d'impermeabilitat (CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau d'impermeabilitat.
X	PE-143Z	ESPLANADA		
X	PE-143Z	SUBBASE		
X	PE-143Z	MEMBRANA SEPARADORA		
X	PE-143Z	ARMAT		
	PE-143Z	CONDICIONS PERIMETRALS I JUNTES		
X	PE-143Z	FORMIGONAT		
X	PE-143Z	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1431	SOLERA DE FORMIGÓ	Control organolèptic de l'element acabat: Planor, pendents, aspecte superficial, acabat de juntes...	(CTE-DB HS-1): - Un lot per a cada grau
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14B- PAVIMENTS DE PECES RÍGIDES
14B1- PAVIMENT DE PECES RÍGIDES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Additional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	141	PAVIMENTS																	
X	1411	SEGURETAT DAVANT EL RISC DE CAIGUDES																	
X		Verificació de la classificació davant del lliscament								▨	▨				▨	▨			
X	1413	TRACTAMENTS DEL SUPORT																	
X		Pastes auto-nivellants	■	■		■				▨					▨				
		Aglomerants i aglomerants compostos, a base de sulfat càlcic, per a pastes auto-nivellants de sòls.	■	■		■				▨									
X	14B4	CAPA DE SORRA																	
X	14B5	MATERIAL DE FIXACIÓ	■								▥								
X		Adhesius per a rajoles ceràmiques	■		■					▨									
X		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per a la construcció	■		■		■			▨									
X	14B6	MATERIAL PER JUNTES ENTRE PECES																	
X	14B7	PECES RÍGIDES																	
		Vorades de pedra natural per a ús com a paviment exterior	■		■					▨									
		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
X		Rajoles prefabricades de formigó per a ús extern en trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
		Rajoles de terratzo per ús interior.	■		■					▨									
		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
X		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per a ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
		Productes de pedra natural. Plaquetes.	■		■					▨									
X		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
		Llambordes de pedra natural per a ús com a paviment	■		■					▨									
		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
		Llambordes de formigó	■		■					▨									
		Frisos i encanyats de fusta.	■		■	■				▨									
		Paviments de fusta.	▥		▥					▨									
		Pedra aglomerada. Rajoles modulars per a sòls en interior i exterior	▥		▥					▨									
	14B8	PECES COMPLEMENTARIES																	
	14B9	TRACTAMENS ESPECIALS																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-14BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic	Cada 100 m2
X	PE-14BZ	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-14BZ	CAPA BASE		
X	PE-14BZ	MATERIAL DE FIXACIÓ		
X	PE-14BZ	COL·LOCACIÓ DE LES PECES		
X	PE-14BZ	TRACTAMENTS SUPERFICIALS		
X	PE-14BZ	ASPECTE DEL ACABAT		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-14B1	PAVIMENT DE PECES RÍGIDES	Planor, ressalts entre peces i horitzontalitat del paviment	- Cada 100 m2.

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

14 - PAVIMENTS
14E- VORERA (URBANITZACIÓ)

14E1- VORERA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	1,40E+03	FORMIGÓ BASE																	
X	1,40E+04	PECES PREFABRICADES																	
X		Vorades prefabricades de formigó	■		■					▨									
X		Llamborda de formigó	■		■					▨									
		Rigoles i panots prefabricats de formigó	■		■					▨									
		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
X	1,40E+05	CIMENT																	
X		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluits	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
X	1,40E+06	SORRA																	
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per a morters per al ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
X	1,40E+07	MORTER																	
X		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
		Calços per a la construcció	■		■		■			▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-14DZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: 20% de l'execució	- Cada 200 m2
X	PE-14DZ	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-14DZ	REPLANTEIG		
X	PE-14DZ	DISPOSICIÓ DELS ELEMENTS, GRUIXOS		
	PE-14DZ	JUNTES		
X	PE-14DZ	ALINIACIONS I PENDENTS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-14E1	VORERA	Organolèptic del paviment acabat:: pendents, juntes, planor (aplicació de toleràncies EHE Annex 10)	- Cada 200 m2

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
151- FINESTRES I BALCONERES
1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE" Control producció fàbrica	DITE	*Altres*		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	1511	FINESTRA	■								▨				▨				
X		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨									
X	1521	BALCONERA	■								▨				▨				
X		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨									
X	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
	1541	ANODITZAT																▥	
X	1542	LACAT																▥	
	1543	GALVANITZAT																▥	
	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
	1551	PRE-MARC																	
X	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													▨	▨		
	15M1	PERSIANES	■		■					▨									
X	15P1	VIDRES									▥								
		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
X		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
X		Vidre aïllant.	■		■					▨									
		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨					▨				
		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
X		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.

- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat dimensions dintre de toleràncies control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols Fixació de la finestra control de fixació del marc	- Cada planta
X	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	Numero de fixacions i disposició d'aquestes Dimensions de junta	
X	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
X	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	

Persianes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
	PE-15MZ	FIXACIÓ		
	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	
X	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col•locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
X	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
X	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les proteccions solars	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
153- PORTES

1531- PORTA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia: Fulls de subministra. etiquetat.	Origen i garantia: Garantia del fabricant	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: DITE	Altres	Conformitat amb requisits tècnics: DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Conformitat amb requisits tècnics: Assaigs s/norma s/especificació	Conformitat amb requisits tècnics: Certif. d'origen s/especif. tècniques	Conformitat amb requisits tècnics: Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	1531	PORTA	■								▨				▨				
		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨									
X	1534	FERRAMENTA																	
X	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
	1541	ANODITZAT																▥	
X	1542	LACAT																▥	
	1543	GALVANITZAT																	
X	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																	
X	1551	PRE-MARC																	
X	15P1	VIDRES									▥								
		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨									
		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨									
		Vidre borosilicatat.	■		■					▨									
		Vitroceràmiques.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨									
		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨									
X		Vidre aïllant.	■		■					▨									
		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨									
		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨									
		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨									
X		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨									
		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-15Z1	PREPARACIÓ DEL FORAT	dimensions dintre de toleràncies, control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols	- Cada planta
X	PE-15Z1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	control de fixació del marc, Numero de fixacions i disposició d'aquestes	
X	PE-15Z2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, segellat perimetral	
X	PE-15Z3	ACABAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1531	PROVES DE FUNCIONAMENT	Prova de servei: Funcionament de les portes Control del 20% de les portes	- Cada tipus de porta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
15P- VIDRES PLANS

15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	15P1	VIDRES																		
		Vidre de silicat sodocàlcic.																		
X		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																		
		Vidre borosilicatat.																		
		Vitroceràmiques.																		
		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																		
		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																		
		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																		
		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																		
X		Vidre aïllant.																		
		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																		
		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																		
		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																		
X		Vidre laminat de seguretat.																		
X		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																		

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
X	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				*Altres*	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
X	1611	BARANES																	
		Baranes prefabricades	■													▨			
		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs y plans, laminats en calent.	■		■		■			▨									
		Condicions tècniques de subministrament de perfils extruïts d'alumini i els seus aliatges per baranes d'alumini	■										■		■				
		Condicions tècniques de subministrament de fustes de seccions rectangulars per baranes amb fusta	■		▥		▥			▨									
		Subministrament de vidre, per baranes amb vidre	■		■					▨									
X	1641	ANCORATGES	■																
X		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■											
		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■											
		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					■											
X	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																	
	1541	ANODITZAT													▨			▥	
	1542	LACAT													▨			▥	
X	1543	GALVANITZAT													▨				
	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																	
X	1545	PINTURES													▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
X	PE-1612	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
X	PE-1612	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
X	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen) - (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana Resistència de la barana d'acord a la taula •3.3 del DB SE-AE 3.2: (segons DB SU-1 3.2.2) Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m. Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m. Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
164- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT
1641- SENYALITZACIONS DE SEGURETAT D'ÚS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	16E	ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ																	
X	1,60E+02	PER VIES EVACUACIÓ																	
X		Senyalització de les vies d'evacuació									■								
X	1,60E+03	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS MANUALS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS																	
X		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■								
	1,60E+04	PER ZONES DE CIRCULACIÓ DE VEHICLES																	
		Captafaros retrorreflectants, de vidre o plàstic, adherits o ancorats, per a senyalització de zones de circulació de vehicles.	■		■	■				▨									
		Materials de senyalització vial horitzontal. Materials de postmesclat. Microesferes de vidre, granulats antilliscants i mescles d'ambdós, que s'expandeixen sobre les pintures, materials termoplàstics, plàstics en fred o qualsevol altre producte de senyalització vial horitzontal, per donar propietats de retroreflexió i/o antilliscament	■		■	■				▨									
		Equipaments de regulació del trànsit. Dispositius lluminosos d'advertència de perill i abalisament.	■		■	■				▨									
		Equips de control de trànsit. Caps de semàfor.	■		■	■				▨									
X	1,60E+05	SENYALITZACIÓ FOTOLUMINISCENT									■								

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-16E1	SENYALS DE VIES D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col•locades. Control de la col•locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals.	- Tota l'edificació
	PE-16E2	SENYALS DE MATERIALS I EQUIPS		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1641	SENYALITZACIONS DE SEGURETAT	Organolèptic: Inspecció final	- Tota l'edificació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
171- XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS
1711 XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s'norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	1713	BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS																	
		Canonades de gres per sanejament, accessoris i juntes, per evacuació d'algues residuals, pluvials i superficials, que funcionen per gravetat o sota lleugera pressió.																	
X		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.																	
		Tubs ABS (material plàstic acronitril-butadiè-estirè), per a evacuació d'aigües residuals en l'interior de l'estructura dels edificis a baixa i alta temperatura.																	
		Tubs accessoris i peces especials de foneria dúctil i les seves unions, per a col·lectors i escomeses de sanejament a l'exterior dels edificis. Soterrades o aèries, amb o sense pressió i en sistemes separatius o unitaris.																	
X		Tubs amb capes interiors i exteriors llises de PVC-U unides per una capa espumada de PVC-U o per nervis de PVC-U compacte																	
		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió																	
		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió																	
X		Tubs de PVC-U																	
		Tubs i accessoris d'acer galvanitzat en calent soldats longitudinalment amb maniguet acoplable per a canalització d'aigües residuals																	
		Tubs i accessoris d'acer inoxidable soldats longitudinalment amb maniguet acoplable per a canalització d'aigües residuals																	
		Tubs i accessoris de foneria, unions i peces especials per a xarxes d'evacuació d'aigües en edificis.																	
		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions d'aigua de superfície o sanejament soterrades, exteriors als edificis per aplicacions sense pressió.																	
		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per a evacuació i sanejament.																	
		Tubs i accessoris de PRFV (plàstic termostable reforçat amb fibra de vidre) basat en resines de polièster insaturat (UP), per a canalitzacions soterrades per aplicacions amb o sense pressió.																	
X		Tubs i accessoris de PVC-C (policlorur de vinil clorat) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																	
X		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) amb tubs de paret estructurada per a evacuació d'aigües residuals.																	
		Tubs i accessoris de PVC-U (policlorur de vinil no plastificat) per a sanejament soterrat o aeri amb pressió.																	
		Tubs i peces complementàries prefabricades de formigó amb fibra d'acer i formigó armat amb unions flexibles per a aigües negres, pluvials i superfície per gravetat																	
		Tubs SAN+PVC (mescles de copolímers d'estirè) per a evacuació d'aigües residuals a l'interior dels edificis.																	
		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.																	
	1714	CANALONS PER RECOLLIDA D'AIGÜES PLUVIALS																	
		Canalons amb ràfec i baixants externs d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per immersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobriment orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.																	

		Canalons suspesos i els seus accessoris de PVC-U	■																
	1715	JUNTES I UNIONS																	
		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat per a estanquitat en unions de canonades d'aigua no potable, calent (WF i WD), freda (WC) o freda resistent a olis (WG)	■		■						▨								
		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■									■							
		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■						▨								
		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■						▨								
		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■						▨								
		Adhesius per a sistemes de canalització en materials termoplàstics sense pressió	■		■						▨								
	1716	PLANTES ELEVADORES DE MATERIALS RESIDUALS																	
		Plantes elevadores de matèries fecals	■		■						▨					▨			
		Plantes elevadores d'aigües residuals no fecals	■		■						▨					▨			
		Plantes elevadores de matèries fecals, amb aplicacions limitades, petits usuaris	■		■						▨					▨			
X	1717	VÀLVULES																	
		Vàlvules de retenció per a plantes elevadores d'aigües residuals, fecals i no fecals.	■		■						▨					▨			
		Vàlvules equilibradores de pressió per a sistemes de desguàs a l'interior d'edificis	■		■						▨								
X	1718	CASSOLETES																	
		Cassoleta per a la recollida d'aigües pluvials de xapa de zinc, acer inoxidable, xapa d'acer amb recobriment metàl·lic per inmersió en calent, xapa d'acer recobert de metall o recobert orgànic, xapa d'alumini o de xapa de coure.	■																
X		Cassoleta de PVC-U per a aigües pluvials	■																
X	171B	BONONERES																	
X		Bononera sifònica de foneria	■										■						

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1731	XARXA SOTERRADA		
X	PE-1732	COL·LECTOR SUSPÈS		
X	PE-1733	COLUMNA DE VENTILACIÓ		
X	PE-1734	BAIXANTS	Replanteig, diàmetres de col•lectors, dimensions, disposició, fixació. Solucions d'aïllament acústic Control del 50% de la instal•lació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
X	PE-1735	SIFONS		
X	PE-1736	DERIVACIONS		
X	PE-1737	CALDERETES O CASSOLETES I BUNERES		
X	PE-1738	DESGUÀS DELS ELEMENTS SANITARIS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS	Proves d'estanquitat parcial Proves de buidat Control del 100% de les unions, entroncaments i/o derivacions	
X	PA-1711	XARXA D'EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS I PLUVIALS, i LA SEVA VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat total (amb aigua, aire o fum) Control del 100% de les xarxes d'aigües residuals i pluvials, amb les seves corresponents xarxes de ventilació	- Un lot corresponent a les xarxes privades - Un lot corresponent a les zones comuns
X	PA-1711	ARQUETES I POUS DE REGISTRE	Proves d'estanquitat parcial Control del 100% de les arquetes i pous de registre	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
174- DRENATGE

1741 DRENATGE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	174	DRENATGES																	
X	1741	CAPES FILTRANTS																	
X		Geotèxtils i productes relacionats, per a ús en fonaments, moviment de terres i estructures de contenció	■		■		■			▨									
		Geotèxtil per sistemes de drenatge (D), filtració (F), o separació (S), amb les següents combinacions (D), (F), (F+D), (F+S+D), (F+S)	■		■		■			▨									
	1742	CAMBRA DE BOMBEIG																	
X	1744	CANALS I CANONADES DE DRENATGE																	
X		Canals de desguàs de formigó de polimers y PVC per a recogida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, y els seus elements (reixes, tapes)	■		■					▨									
		Tubs, juntes i accessoris de fibrociment amb (AT) o sense (NT) amiant destinades a clavegueram, sanejament i drenatge.	■																
		Canaletes de desguàs de formigó, polímer y PVC per a la recollida d'aigües superficials en zones de tràfic de persones i/o vehicles, i els seus elements (reixetes, tapes)	■		■					▨					▨				
	1745	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																	
		Juntes elastomèriques de cautxú vulcanitzat (amb o sense copolímer de isoprè-isobutilè) per a canalitzacions d'aigua i drenatge, per a subministrament d'aigua potable calenta (WA, WB i WE).	■								■								
		Juntes elastomèriques termoplàstiques amb estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
		Juntes elastomèriques termoplàstiques de material cel·lular de cautxú vulcanitzat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									
		Juntes elastomèriques de poliuretà emmotllat com estanquitat en unions de canonades per a transport i drenatge d'aigua no destinada al consum humà.	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES FILTRANTS	Organolèptic Control del 50% de l'execució	- Per cada instal•lació de drenatge
X	PE-175	DISPOSICIÓ DE CAPES DE DRENATGE		
	PE-175	EXECUCIÓ DE CAMBRES DE BOMBEIG		
	PE-175	EQUIPS DE BOMBEIG		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1741	DRENATGE	Proves de servei	- Cada instal•lació de drenatge

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
177- CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)
1771 XARXA DE CLAVEGUERAM

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	177	CLAVEGUERAM (URBANITZACIÓ)																	
X	1772	CANONADES													▨				
		Tubs de foneria sanejament	■									■							
		Tubs de foneria per a canalitzacions d'aigua	■									■							
X		Tubs de PVC-U, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
		Tubs de PVC-U, canalitzacions a alta pressió	■									■							
X		Tubs de Polipropilè, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
		Tubs de Formigó, canalitzacions a baixa pressió	■									■							
		Marcs prefabricats de formigó, estructurals o no, de secció transversal rectangular, monolítics i projectats com elements continus, utilitzats per creació de forats per sota del nivell del sòl amb la finalitat de transport o emmagatzemament d'aigües residuals, galeries de cables, passatges soterranis, etc.	■		■					▨									
	1773	CAMBRES D'INSPECCIÓ																	
		Passos d'home i cambres d'inspecció de fibrociment sense amiant, amb drenatges soterrats i embornals	■		■					▨									
		Pous de registre i cambres d'inspecció prefabricats de formigó en massa, amb fibra d'acer o formigó armat, per a accés, aireig i ventilació de xarxa de sanejament	■		■					▨									
		Pates per a pous de registre enterrats i altres cambres visitables enterrades	■		■					▨									
		Escales fixes per a pous de registre, per a xarxes d'aigües residuals, pluvials i superficials.	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
-(**) Prova d'estanquitat de dos tubs units amb un junt, abans de l'acceptació per part de la DF del tipus de junta proposat (Plec de sanejament 1986. Art. 4.4.)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-1775	DISPOSICIÓ DE CANONADES	Realçat de la canalització de formigó Inspecció cada 15 m	
	PE-1775	RASANT, COTES	Comprovacions de la rasant dels conductes entre pous Inspecció cada tres trams	
	PE-1775	ESTANQUITAT	Comprovació de l'estanquitat segons plec de sanejament 1986 Una prova d'estanquitat cada 10% de la xarxa. Es farà abans del reblert. (30minuts)	
	PE-1775	REBLERT DE RASES	Característiques del materials de reblert Verificació de la compactació	
	PE-1775	SOBREIXIDORS	Desnivells: 100% Dimensions: 50% Anivellament: 100% Solera: 100%	- Un lot cada 500 m2
	PE-1775	POUS	Dimensions: 1 control cada 5 pous Anivellament: 1 control cada 10 pous Solera: 1 control cada 5 pous Desnivells: 1 control cada 5 pous	
	PE-1775	BUNERES	Anivellament amb reixes: 1 control cada 10 buneres	
	PE-1775	CAMBRA DE DESCÀRREGA	Dimensions: Control del 50%	
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1771	XARXA DE CLAVEGUERAM	Inspecció visual de funcionament del 100% de la xarxa	Tota la xarxa

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	☐	*NO*	☐
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

17 - INSTAL·LACIÓ DE SANEJAMENT
178- ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AÏGUES RESIDUALS
1781 ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AÏGUES RESIDUALS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	1782	FOSSA SÈPTICA																	
		Fosses sèptiques prefabricades per a depuració de l'aigua residual per a poblacions de fins 50 habitants o equivalents. excloses les que sol reben aigües grises	■		■				▨	▨					▨				
		Plantes depuradores prefabricades d'aigües residuals per a poblacions de fins 50 habitants o equivalents	■		■				▨	▨					▨				
		Fosses sèptiques instal·lades en destí amb elements prefabricats per poblacions fins 50 habitants o equivalents.	■		■				▨	▨									
	1783	RASA FILTRANT																	
X	1784	POU FILTRANT																	
X	1785	FILTRE DE SORRA																	
	1786	FOSSA DE DECANTACIÓ																	
		Separadors de greixos d'aigües residuals per protegir sistemes de clavegueram i aigües superficials.	■		■				▨	▨					▨				
		TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT BUFADORS																	
		TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT TURBINES																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-1791	CAMBRA DE GRASSES	Control organolèptic	- Un lot per cada instal•lació
	PE-1792	ARQUETA DE REPARTIMENT		
	PE-1793	FOSSA SÈPTICA		
	PE-1794	RASA FILTRANT		
	PE-1795	POU FILTRANT		
	PE-1796	FILTRE DE SORRA		
	PE-1797	FOSSA DE DECANTACIÓ		
	PE-1798	CAMBRA DE DESBAST SIMPLE		
	PE-1799	CAMBRA DE DESBAST AMB NETEJA MECÀNICA		
	PE-179A	CANAL		
	PE-179B	ARENY		
	PE-179C	TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT BUFADORS		
	PE-179D	TANC D'AIREACIÓ PROLONGADA MITJANÇANT TURBINES		
	PE-179E	CAMBRA D'ESTIRILITZACIÓ		
	PE-179F	LLITS DE SECAT		
	PE-179G	CAMBRA DE BOMBEIG		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1781	ELEMENTS DE DEPURACIÓ D'AIGUES RESIDUALS	Prova de funcionament de la instal•lació	- Cada instal•lació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
181- INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ
1811 INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	DPC					Assaigs s'norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
										Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
X	181	INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ																	
X	1812	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
X		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
X		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
X		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■					
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■					
		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■			▨										
		Tubs d'acer no aleat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de poliéster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■				▨										
X	1813	CONDUCTES D'AIRE I ACCESORIS																	
X		Conductes de xapa metàl·lica														■			
X		Conductes metàl·lics														■			
		Revestiment interior														■			
X		XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics	■		■				▨										
		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics	■		■				▨										
		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó	■		■				▨										
		Xemeneies. Parets interiors de formigó	■		■				▨										
		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó	■		■				▨										
		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.	■		■				▨										
		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars	■		■				▨										
X		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.	■		■	■			▨										
		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.	■		■				▨										
		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.	■		■				▨										
		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.	■		■				▨										
		Xemeneies metàl·liques modulars.	■		■				▨										
		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.	■		■				▨										
		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.	■		■				▨										

		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.	■		■				▨											
		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.	■		■				▨											
		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals	■		■				▨											
X	1815	RADIADORS I CONVECTORS																		
		Plafons radiants montats en el sostre alimentats amb aigua a una temperatura inferior a 120ºC.	■		■				▨						▨					
X		Radiadors i convectors.	■		■				▨						▨					
X	1816	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE CALOR: CALDERES I CREMADORS																		
		Estufes per combustibles líquids, amb cremadors de vaporització i conductes d'evacuació de fums	■		■				▨											
		Calderes domèstiques independents que utilitzen combustibles sòlids. Potència tèrmica nominal inferior o igual a 50 kW. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■				▨						▨					
		Aparells insertables, inclosos en les llars de foc obertes, que utilitzen combustibles sòlids. Requisits i mètodes d'assaig.	■		■				▨						▨					
		Estufes que utilitzen combustibles sòlids	■		■				▨						▨					
		Aparells amb alliberament lent de calor alimentats amb combustibles sòlids.	■		■				▨											
X	1817	ELEMENTS DE REGULACIÓ I CONTROL																		
X		Vàlvules termostàtiques	■																	
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																	
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																	
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																	
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																	
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																	
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																	
	1818	ALTRES EQUIPS																		
		Dipòsits de polietilè emmotllats per bufat i per moldeig rotacional i de poliamida 6 fabricats per polimeració aniònica. Requisits i assaigs.	■		■				▨						▨					
		Dipòsit d'expansió	■																	
	181c	SUBSISTEMA SOLAR																		
		Captadors solars d'escalfament líquid.	■																	
		Sistemes solars tèrmics													▨					
		Acumuladors per a sistemes solars de calefacció													▨					
		Captadors solars d'escalfament líquid.													▨					
		Captadors solars prefabricats.	■																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-18	XARXA DE TUBERIES D'AIGUA	Tipus de tuberies, diàmetres, fixació, disposició, aïllament. Un cada 30m	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
X			Col•locació de maneguets passamurs Un per planta	
X	PE-18	GOT D'EXPANSIÓ	Capacitat, situació, fixació Un per instal•lació	- Un lot per habitatge
X	PE-18	VÀLVULES I AIXETES	Instal•lació, tipus, fixació Un per instal•lació	- Un lot per zones comuns - Un lot per habitatge
X	PE-18	EQUIPS DE REGULACIÓ	Col•locació Un per instal•lació	- Un lot per habitatge
X	PE-18	RADIADORS	Tipus, capacitat, situació, fixació, presència de purgador Un cada 10 radiadors	- Un lot per habitatge
X	PE-18	CALDERA I CREMADOR	Tipus, instal•lació i disposició de la caldera i cremador Un per cada equip	- Un lot per habitatge

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1811	EQUIPS: CALDERES	Estanquitat de l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	- Calderes de l'instal•lació
			Verificació i anàlisis dels fums produïts per l'equip de caldera de potència calorífica > 30.000 kcal/h (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de seguretat de la flama (DB HE-2) 100% de les calderes	
			Verificació de l'ajust del cremador (DB HE-2) 100% dels cremadors que no tinguin marcatge CE	
		EQUIPS I APARELLS	Verificació de les dades de funcionament (DB HE-2) 100% dels equips i aparells	- Equips i aparells de l'instal•lació
		RADIADORS	Proves d'estanquitat Un per instal•lació	- Cada habitatge
X	PA-1812	XARXES DE TUBERIES D'AIGUA	Proves d'estanquitat (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
			Prova de lliure dilatació (DB HE-2) 100% de les xarxes	- Zones comuns - Cada habitatge
	PA-1815	SUBSISTEMA SOLAR	Proves de lliure dilatació (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema
			Prova de seguretat (DB HE-2) 100% del subsistema	- Cada subsistema

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEIS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiqueta	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	191	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ																	
	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
		Aparells acondicionadors d'aire	■																
		Plantes refrigeradores d'aigua	■																
		Equips autonoms	■																
		Maquines alternatives de refrigeració	■																
		Maquines centrífugues de refrigeració	■																
		Maquines de refrigeració per absorció	■																
	1912	ALTRES EQUIPS																	
		Bescanviador	■																
	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■					
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■					
		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
		Tubs d'acer no aleat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades										■	■	■					
		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
		Conductes de xapa metàl·lica														■			
		Conductes metàl·lics														■			
		Revestiment interior														■			
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
		Vàlvules termostàtiques	■																
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																

		Reixetes																						

Documents per la recepció dels PEiS:

- *obligatoris*
- *voluntaris*
- *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibratoris Control normal: 50%	- Un lot per instal•lacions de les zones comuns - Un lot per instal•lacions de les zones privades
	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
	PE-19	SALA DE MAQUINES		
	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1911	INSTAL•LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	Equips i aparells: Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- La totalitat d'equips i aparells
			Instal•lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal•lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Documentació del marcatge CE: DITE	*Altres*	DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
X	2061	CONDUCTORS																	
X		Conductors aïllats														■			
X		Conductors despullats de coure														■			
		Conductors despullats d'alumini														■			
		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica											■						
X	2062	CABLES																	
		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.														■			
		Cables per a xarxes subterrànies.														■			
X	2063	TUBS RÍGIDS																	
		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
X	2064	CANALS																	
		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes														■			
X	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
X	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
X		Caixes generals de protecció														■			
		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció														■			
	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
		Caixes de protecció i mesura														■			
		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura														■			
X	2073	CABLES																	
X		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda														■			
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS														■			
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables														■			
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques														■			
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica														■			
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica														■			
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè														■			
		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno														■			
		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno														■			
		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres														■			
X	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
X		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama														■			
X		Tubs rígids														■			
		Canals														■			
		Tubs curvables														■			
		Tubs flexibles														■			
X		Sistemes de tubs soterrats														■			
		Canalització elèctrica prefabricada														■			
		Canalització instal·lacions interiors														■			
		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació														■			
		Tubs per a instal·lacions en obres														■			
X	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
X		Caixes de registre														■			
X	2076	CONDUCTORS																	
X		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra														■			
X	2077	ACCESSORIS																	
X		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg														■			
X		Proteccions														■			
		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera														■			
X		Interruptors														■			
X		Connectors														■			
X		Aparells en les instal·lacions d'obres														■			
		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"														■			
		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació														■			
		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes														■			
		Condensadors														■			

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ		
X	PE-20W2	POLSADOR		
X	PE-20W3	BRUNZIDOR		
X	PE-20W4	INTERRUPTOR		

X	PE-20W5	CONMUTADOR	Organolèptic Control del 100% de les instal•lacions comuns i 50% de les instal•lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
X	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
X	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
X	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
X	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT		
X	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
X	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
X	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
X	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
X	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
X	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
X	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
X	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
X	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
X	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2011	INSTAL•LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal•lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
X			Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal•lacions comuns i 50% de les privatives	

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
202- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
2021- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
	2023	INVERSOR																	
	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT																	
	2025	ELEMENTS DE MESURA																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
- Els sistemes portaran el marcatge CE.
Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal•lí, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i der controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT		
	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
	PE-20V2	INVERSOR		
	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
	PE-			

Organolèptic
Control del 100% dels PEIS

- Un lot per cada instal•lació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de l'instal•lació	- Un lot per cada instal•lació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
- Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	203	ENLLUMENAT																	
X	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ														■			
X	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
X		Lluminàries exteriors														■			
X		Lluminàries interiors														■			
		Portalàmpades interiors														■			
X	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
X		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer	■		■	■				▨									
		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini	■		■	■				▨									
		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polimers compostos, reforçats amb fibres	■		■	■				▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen) Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SU 4. A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys: A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul, B) el número de punts considerats al projecte, C) el factor de manteniment (Fm) previst, D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda, E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit, F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades, G) el valor d'eficiència energètica de la instal•lació (VEEI) resultant del càlcul, H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui. (**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).

Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
X	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
X	PE-203Y	FIXACIÓ		
X	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
X	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	X
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2011	INSTAL•LACIÓ ELÈCTRICA	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
X	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergències	- Un lot per zona d'emergència
X			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
X			Luminància en equips, cuadres, instal•lacions manuals Control del 25% dels equips	
X	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il•luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

21 - INSTAL·LACIONS DE GAS
211- INSTAL·LACIÓ DE GAS
2111- INSTAL·LACIÓ DE GAS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat.	Certificat "CE"	Control producció fábrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	213	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																		
	2131	JUNTES ELASTOMÈRIQUES																		
		Juntes elastomèriques utilitzades en tubs i accessoris per a transport de gasos i fluids hidrocarbonats																		
		Vàlvula de connexió de seguretat per a tubs flexibles metàl·lics, destinats a la unió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos.																		
X	2135	SISTEMES DE DETECCIÓ DE FUGUES																		
X		Sistemes de detecció de fugues																		
X	2136	EQUIPS																		
		Equips per a centres d'emmagatzematge i distribució d'envasos de GLP amb capacitat des de 500 fins a 250.000 [kg]. Emmagatzematge a l'aire lliure realitzat amb material de classe A2-s3, d0.																		
		Equips per a instal·lacions d'emmagatzematge de GLP.																		
		Equips per a Plantes satèl·lits de GNL (gas natural liquat)																		
		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GLP																		
		Equips per a estacions de servei per a vehicles a gas amb GNC (gas natural comprimit)																		
		Equips per a instal·lacions d'envasos de gasos liquats del petroli (GLP) per a ús propi.																		
X		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions de calderes a gas per a calefacció i/o aigua calenta de potència útil superior a 70 kW.																		
		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, instal·lacions receptores subministrades per xarxes amb pressió d'operació més gran a 5 bar.																		
		Equips per a instal·lacions receptores de combustibles gasosos, trams soterrats d'instal·lacions receptores																		
X	2137	CANALITZACIONS																		
		Tubs flexibles no metàl·lics, amb armadura i connexió mecànica per a unió de recipients de GLP a instal·lacions receptores o aparells que utilitzen combustibles gasosos, de diàmetre interior < 6 mm.																		
		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.																		
X		Tubs de polietilè de mitja i alta densitat per a canalitzacions soterrades de distribució de combustibles gasosos																		
	2138	INVERSORS																		
		Inversors automàtics de cabal < 100 [kg/h] destinats a gas butà, propà i les seves mescles																		
	2139	APARELLS DE GAS																		
		Aparells a gas																		
		Tubs flexibles metàl·liques corrugades per a connexió d'aparells domèstics que utilitzen combustible gasosos																		
	213A	TANCS HORITZONTALS CILÍNDRICS AERIS D'ACER FABRICATS EN TALLER, SENSE RECOBRIR, DE PARET SIMPLE O DOBLE PER A L'EMMAGATZEMATGE DE COMBUSTIBLE LIQUIT I AIGUA (NO CONSUM HUMÀ)																		
		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses.																		

		Per alimentació de sistemes de calefacció/refrigeració d'edificis. No inclou magatzem substàncies perilloses. Per a instal·lacions de transport/retirada/emmagatzematge de combustible líquid per a calefacció/refrigeració d'edificis. Amb resistència a foc classe A1.	■		■	■			▨				▨						
	213B	DISPOSITIUS DE PREVENCIÓ																		
		Dispositius de prevenció del rebossament per a tancs estàtics de combustibles líquids de petroli	■		■				▨				▨							
	213C	SISTEMES SEPARADORS																		
		Sistemes separadors de liquids lleugers	■		■				▨				▨							

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▨ *voluntaris*

▨ *altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Execució d'instal•lacions de gas natural

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-21X1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal•lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal•lació individual
X	PE-21X2	CANALITZACIÓNS		
	PE-21X7	JUNTA AÏLLANT COL·LOCADA		
	PE-21X8	FUNDA		
X	PE-21X9	TUB FLEXIBLE		
X	PE-21XA	CLAU DE PAS		
X	PE-21ZB	COMPTADOR		
	PE-			

Execució d'instal•lacions de gas ciutat

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-21Z1	ARQUETA D'ESCOMESA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal•lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal•lació individual
	PE-21Z2	CANALITZACIÓNS		
	PE-21Z4	FUNDA		
	PE-21Z5	CLAU DE PAS		
	PE-21Z6	PURGADOR		
	PE-21Z7	COMPTADOR		
	PE-21Z8	TUB FLEXIBLE		
	PE-			

Execució per a dipòsits de combustibles líquids

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-21R1	PERICÓ PER A BOCA DE CÀRREGA	Organolèptic Inspecció del 100% de la instal•lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal•lació individual
	PE-21R2	BOCA DE CÀRREGA		
	PE-21R3	CUBELL PER A DIPÒSIT EXTERIOR DE SUPERFICIE		
	PE-21R4	DIPÒSITS		
	PE-21R7	CANALITZACIÓNS		
	PE-21RD	RESISTÈNCIA ELÈCTRICA DE FONS		
	PE-21RE	VÀLVULES		
	PE-21RI	BOTELLA DE TRANQUILITZACIÓ		
	PE-21RJ	FILTRE D'OLI		
	PE-21RK	BOMBA		
	PE-21RL	GRUP DE PRESSIÓ		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	X	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2111	INSTAL·LACIÓ DE GAS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal•lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal•lació individual

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-2111	INSTAL·LACIÓ PER A DEPÒSITS DE COMBUSTIBLES LÍQUIDS	Proves de resistència i estanquitat Control del 100% de la instal•lació	- Un lot d'escomesa - Un lot de distribució - Un lot per instal•lació individual

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	X	

- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?* *SI* ☐ *NO* X

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

22 - INSTAL·LACIONS D'AIGUA, ACS, CONTRIBUCIÓ SOLAR
221- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA
2211- INSTAL·LACIÓ D'AIGUA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

			Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
Pla	Cod.	Element	Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s'norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	228	CANONADES																	
	2282	TUBS DE COURE																	
		Tubs de coure per al subministrament d'aigua														■			
		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
	2283	TUBS D'ACER INOXIDABLE																	
		Tubs d'acer inoxidable amb extrems llisos, destinats a les instal·lacions de distribució a l'interior d'edificis o grups d'edificis d'aigua, freda o calenta, per a consum directe.	■		■					▨									
		Tubs d'acer inoxidable soldats longitudinalment	■										■		■				
		Tubs i ràcords d'acer inoxidable per al transport de líquids aquosos incloent l'aigua destinada per al consum humà.	■		■	■				▨									
	2284	TUBS DE FUNDICIÓ DÚCTIL																	
		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■				■			
	2285	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL NO PLASTIFICAT (PVC)																	
		Tubs de policlorur de vinil no plastificat (PVC) per al subministrament d'aigua														■			
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a conducció d'aigua. Poli (clorur de vinil) no plastificat (PVC-U).										■							
	2286	TUBS DE POLICLORUR DE VINIL CLORAT (PVC-C)																	
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)														■			
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Policlorur de vinil clorat (PVC-C)										■							
	2287	TUBS DE POLIETILÈ (PE)																	
		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
		Sistemes de canalització de polietilè soterrats i aeris per a conducció d'aigua, sanejament a pressió i sanejament per buit, a pressió màxima de 25 bar i Tª d'operació 20ºC i fins 40ºC en operacions que operen a temperatura constant.	■																
		Sistemes de canalització de polietilè (PE) per a conducció d'aigua per a consum humà, inclòs abans del tractament, a pressió màx. De 25 bar i a temperatura d'operació de 20ºC i fins a 40ºC en aplicacions que operen a temperatura constant.	■									■							
	2288	TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)																	
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■		■			
	2289	TUBS DE POLIBUTILÈ (PB)																	
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■		■			
	228A	TUBS DE POLIPROPILÈ (PP)																	
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■		■			
X	228B	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RESISTENT A LA TEMPERATURA SEGONS UNE 53 960 EX:2002																	
X		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè resistent a la temperatura segons UNE 53 960 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			

	228C	TUBS DE MULTICAPA DE POLÍMER/ALUMINI/POLIETILÈ RETICULAT SEGONS UNE 53 961 EX:2002																		
		Tubs de multicapa de polímer/alumini/polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53 961 EX:2002 per al subministrament d'aigua														■			
	228D	TUBS D'ACER GALVANITZAT																		
		Tubs d'acer galvanitzat per al subministrament d'aigua														■			
	228E	TUBS D'ACER																		
		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de liquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨										
		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■						
	228F	TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS TERMOESTABLES REFORÇATS																		
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■						
	228G	SISTEMES D'UNIÓ DE CONDUCCIONS TERMOPLÀSTIQUES																		
		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨										
	2291	JUNTES PER A CANONADES																		
		Juntes per a la connexió de tubs d'acer i ràcords per al transport de líquids aquosos inclòs aigua per al consum.	■		■	■				▨										
		Juntes elastomèriques de canonades utilitzades en canalitzacions d'aigua i drenatge (de cautxú vulcanitzat, d'elastòmers termoplàstics, de materials cel·lulars de cautxú vulcanitzat i de poliuretà vulcanitzat).	■		■					▨										
	2292	DISPOSITIUS ANTI-INUNDACIÓ																		
		Dispositius anti-inundació en edificis.	■		■	■				▨										

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▨ *voluntaris*

** altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-22R1	COMPTADOR GENERAL	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	- Un lot per escomesa
X	PE-22R2	CLAU GENERAL		
	PE-22R3	COMPTADOR DIVISIONARI		
	PE-22R4	BATERIA DE COMPTADORS		
X	PE-22R7	CLAU DE PAS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut	
	PE-22R8	CLAU DE PAS AMB AIXETA DE BUIDAT	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2 ut.	- Un lot per instal•lació de distribució.
	PE-22R9	VÀLVULA REDUCTORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció visual del 100%	
	PE-22RA	VÀLVULA DE RETENCIÓ		
	PE-22RB	ANTIARIET	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 2ut.	
	PE-21RD	BOMBA ACCELERADORA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Inspecció del 100% de les bombes	
	PE-22RD	GRUP DE PRESSIÓ	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres. Inspecció del 100% dels grups de pressió	
	PE-22R5	CANALITZACIÓ D'ACER	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions, encontres Inspecció visual cada 10 ml	- Un lot per instal•lació de distribució - Un lot per instal•lació d'habitatge
	PE-22R6	CANALITZACIÓ DE COURE		
X	PE-	ALTRES CANALITZACIONS		
X	PE-22RE	AIXETA	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Un cada 10 ut.	- Un lot per instal•lació d'habitatge
	PE-22RF	FLUXOR		
	PE-21RA	PURGADOR		
	PE-21RB	DILATADOR		
	PE-21RE	CALENTADORS	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, fixacions Verificació del 100% dels equips	
	PE-21RJ	HIDROMESCLADORS		
X	PE-22RC	DIPÒSIT ACUMULADOR	Comprovacions de tipus de materials, diàmetres, connexions, fixacions. Inspecció del 100% dels dipòsits acumuladors	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2211	INSTAL•LACIÓ D'AIGUA (s\DB HS-4)	Prova de resistència mecànica i estanquitat (sense connexió de les aixetes i aparells de consum)	
X			Prova de resistència mecànica i estanquitat (amb connexió de les aixetes i aparells de consum)	
			Mesura del cabal i temperatura en els punts d'aigua calenta	
			Obtenció dels cabals exigits a la temperatura fixada una vegada oberts els número d'aixetes estimats en la simultaneïtat (aigua calenta)	
			Comprovació del temps que triga el aigua en sortir a la temperatura de funcionament en una vegada realitzat l'equilibrat hidràulic de les diferents brancas de la ret de tornada i obertes una a una les aixetes mes allunyades de cada un dels ramals, sense haver obert cap aixeta en les darreres 24h. (aigua calenta)	

			Mesura de temperatures de la ret	
			Amb l'acumulador a règim, comprovació amb termòmetre de contacte de les temperatures del mateix, a la seva sortida i en les aixetes. La temperatura de tornada no haurà de ser inferior a 3ºC a la sortida del acumulador. (aigua calenta)	100% de la instal•lació
			Ajust i equilibrat de les instal•lacions tèrmiques	
			Control automàtic: Verificacions del sistema de control, paràmetres de funcionament, criteri de seguiment, nivells de procés	
			Control dels cremadors: ajust dels cremadors	
			Control de la eficiència energètica: Verificacions de consums energètics, temperatures i el salts tèrmics, funcionament dels elements de regulació i control, sistemes de generació d'energia d'origen renovable, bescanviadors de calor, motors elèctrics, instal•lació, pèrdues tèrmiques, equips de generació de calor i fred	
	PA-2212	INSTAL•LACIÓ D'AIGUA CALENTA SANITARIA (s\DB HE-2)	Control d'equips i aparells: verificació de les dades de funcionament dels equips	
X			Prova d'estanquitat i resistència mecànica	
			Proves de lliure dilatació: Verificació de les temperatures de tarat; comprovació visual al finalitzar la prova	
X			Proves d'estanquitat de xarxes de tuberies d'aigua: Proves hidrostàtiques, proves d'estanquitat.	
X			Sistemes de distribució d'aigua: Funcionament del mecanisme del subsistema d'energi solar, verificació del fluid del circuit primeri quan existeix ris de gelades, funcionament dels captadors solars i bescanviadors de calor, circuits hidràulics, unitats terminals, bombes, verificacions de l'equilibrat hidràulic, cabal nominal i presió dels elements del circuit hidràul	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

23 - INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ AL FOC
231- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC
2311- INSTAL·LACIÓ DE PROTECCIÓ AL FOC

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC: Adicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s'norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	2341	EXTINTORS PORTÀTILS																	
X		Extintors portàtils d'incendis.	■		■	■				▨	■								
	2342	BOQUES D'INCENDI																	
		Boques d'incendis amb mànegues semirígides.	■		■	■				▨	■								
		Boques d'incendis amb mànegues planes.	■		■	■				▨	■								
	2343	SISTEMES DE COMUNICACIÓ D'ALARMA																	
		Sistemes de comunicació d'alarma. Alarmes de fum autònomes.	■		■	■				▨	■								
	2344	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS																	
		Detectors de calor. Detectors puntuals	■		■	■				▨	■								
		Detectors de fums. Detectors lineals que utilitzen un feix òptic de llum.	■		■	■				▨	■								
		Dispositius d'alarma d'incendis-dispositius acústics.	■		■	■				▨	■								
		Equips de subministrament d'alimentació.	■		▥					▨	■								
		Detectors de fum. Detectors puntuals que funcionen segons el principi de llum difusa, llum transmitida o per ionització.	■		▥					▨	■								
		Detectors de flama. Detectors puntuals.	■		■	■				▨	■								
		Polsadors manuals d'alarma.	■		■	■					■								
		Seccionadors de curtcircuit.	■		■	■				▨									
		Dispositius entrada/sortida per al seu ús en les vies de transmissió dels detectors de foc i de les alarmes d'incendi.	■		■	■				▨	■								
		Detectors d'aspiració de fums.	■		■	■				▨	■								
		Equips de transmissió d'alarmes i avisos de fallada.	■		▥					▨	■								
		Equips de detecció i mesura de la concentració de monòxid de carboni.	■										■						
		Sistemes de protecció i alarma d'incendis. Control de l'alarma per veu i equips indicadors	■		▥					▨	■								
		Equips de control i indicació	■		▥					▨	■								
		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components dels sistemes d'alarma per veu. Altaveus	■		▥					▨	■								
		Sistemes de detecció i alarma d'incendis. Components que utilitzen enllaços radioelèctrics.	■		▥					▨	■								
	2345	HIDRANTS																	
		Hidrants exteriors de columna.	■		■	■				▨	■								
		Hidrants baix nivell de terra, pericons i tapes.	■		■	■				▨	■								
		Racors									■								
		Mànegues									■								
	2346	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ																	
		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades mullades i cambres de retard	■		■	■				▨	■								
		Ruixadors i aigua polvoritzada. Conjunts de vàlvula d'alarma de canonades seques	■		■	■				▨	■								
		Ruixadors i aigua polvoritzada. Alarmes hidromecàniques	■		■	■				▨	■								
		Components per a sistemes de ruixadors i aigua polvoritzada. Detectors de fluxe d'aigua.	■		■	■				▨	■								
		Sistemes d'extinció d'incendis per pols	■		■	■				▨	■								
		Sistemes de CO_2. Dispositius de control automàtic i per a retardadors elèctrics.	■		■	■				▨	■								
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics de control automàtic i de retard.	■		■	■				▨	■								

		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius manuals d'accionament i parada.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Conjunts de vàlvules dels contenidors d'alta pressió i els seus actuadors.	■		■	■				▨	■										
		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Difusors per a sistemes de CO_2.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Detectors especials d'incendis.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Pressostats i manòmetres.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius de pesada.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius pneumàtics d'alarma.	■		■	■				▨	■										
		Components per a sistemes d'extinció per gas. Vàlvules de retenció i vàlvules antiretorn.	■		■	■				▨	■										
		Sisteme d'extinció per aigua polvoritzada. Ruixadors automàtics.	■		■	■				▨	■										
		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Vàlvules direccionals d'alta i baixa pressió i els seus actuadors per a sistemes de CO2	■		■	■				▨	■										
		Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Dispositius no elèctrics d'avortar per a sistemes de CO2	■		■	■				▨	■										
		Instal·lacions fixes de lluita contra incendis. Sistemes d'escuma.	■		■	■				▨	■										
		Sistemes fixes de lluita contra incendis. Components per a sistemes d'extinció mitjançant agents gasosos. Connectors.	■		■	■				▨	■										
	2347	SISTEMES DE CONTROL DE FUM I CALOR																			
		Airejadors naturals d'extracció de fums i calor en obres de construcció	■		■	■				▨	■										
		Airejadors extractors de fums i calor mecànics en obres	■		■	■				▨	■										
		Sistemes de pressió diferencial	■		■	■				▨	■										
		Sistemes pel control de fum i de calor. Barreres de fum en edificis indutrials i comercials	■		■	■				▨	■										
		Equips de subministrament d'energia elèctrica i pneumàtics, pels sistemes de control de fums	■		■	■				▨	■										
X	2349	SENYALITZACIÓ																			
X		Senyalització de les vies d'evacuació									■										
X		Senyalització dels mitjans manuals de protecció contra incendis									■										
X		Senyalització fotoluminiscent									■										
X	236	RESISTÈNCIA AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																			
X	2361	ELEMENTS PORTANTS I NO PORTANTS																			
		Elements amb capacitat portant									■					■					
		Elements sense capacitat portant									■					■					
X	2362	PORTES I TANCAMENTS TALLA FOCS, LES SEVES FERRAMENTES I ACCESSORIS																			
		Accesoris: Dispositius d'emergència accionats per una manilla o un pulsador per portes i tancaments tallafocs	■		■	■				▨											
		Accesoris: Dispositius antipànic per sortides d'emergència activats per una barra horitzontal.	■		■	■				▨											
		Ferramentes: Dispositius de tancament controlat de portes.	■		■	■				▨											
		Ferramentes: Dispositius de coordinació de portes.	■		■	■				▨											
X		Portes i tancaments tallafocs									■										
		Ferramentes: Dispositius de retenció electromagnètica, aïllats o incorporats en tanca portes, per tancamen de portes batents de compartimentació talla foc/fum.	■		■	■				▨											
		Portes de pisos d'aparells elevadors les quals els és exigible categoria d'integritat									■										
		Conductes i comportes tallafocs									■										
		Segellats de penetració i juntes lineals									■										
		Productes tallafoc i de segellat de penetracions contra el foc	■			■		■													
		Productes tallafoc i de segellat de juntes i obertures lineals contra el foc	■			■		■													
	2364	MEMBRANES I CAPES PROTECTORES																			
		Membranes protectores horitzontals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■										
		Membranes protectores verticals que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals									■										
		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de formigó									■										
		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals d'acer									■										
		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals mixtos de làmina d'acer i formigó									■										
		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc de columnes d'acer buit farcit de formigó									■										
		Capes protectores que contribueixen a la resistència al foc d'elements estructurals de fusta									■										
X	2365	PRODUCTES O KITS DE PROTECCIÓ CONTRA EL FOC																			
		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de panells rígids i semirígids, i mantes	■			■		■													
X		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de pintures intumescents, per elements d'acer.	■			■		■													
		Productes o kits per la protecció contra el foc a base de morters protectats.	■			■		■													
	237	REACCIÓ AL FOC D'ELEMENTS CONSTRUCTIUS																			
	2371	COBERTES																			
		Cobertes exposades al foc amb Marcatge CE.	■		■	■		■													
		Cobertes exposades al foc sense Marcatge CE.								■						■					
	2372	ALTRES PRODUCTES																			
		Productes amb Marcatge CE.	■		■	■		■													
		Altres productes sense Marcatge CE.								■						■					
		Cortines i cortinatges en ús de pública concurrència								■											
		Mobiliari tapizat en ús de pública concurrència								■											
		Mobiliari no tapizat en ús de pública concurrència								■											

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-23Z	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Recobriments mínims de les armadures establertes en Projecte i Normativa	Establerta al procés Estructures de Formigó
X			Capes protectores de guix: producte, aplicació i gruix	Establerta al procés: Acabats (verticals i sostres)
X			Productes especials: Proteccions aplicades als elements de formigó: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
X		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Proteccions aplicades als elements d'acer: Ajust de l'aplicació a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació de gruixos aplicats.	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica. Mínim el 20% de la estructura
X		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Control dimensional de la fusta 50% de l'estructura	- Cada 250 m2 - Cada planta.
X			Proteccions aplicades als elements de fusta: Ajust de l'execució a les especificacions de projecte i documentació tècnica del fabricant. Verificació dels gruixos aplicats. Mínim el 20% de la estructura	Es prendran els criteris indicats als DITE o documentació tècnica.
X		RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FÀBRICA	Comprovació del grau de resistència al foc R de l'element constructiu a realitzar (fabriques de maó i bloc) Control unitari abans de la col•locació dels elements	La totalitat de l'estructura

X		PROPAGACIÓ (INTERIOR I EXTERIOR)	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Freqüències de control establertes als processos: Tancaments exteriors i tancaments interiors	- Cada planta
X		PORTES RESISTENTS AL FOC	Verificació durant l'obra del ajust entre la porta documentada i la subministrada . Panys, frontisses, dispositius antipànic per sortides d'emergència, dispositius d'emergència accionats per una maneta o un botó per sortides d'emergència, dispositius de tancament controlat de portes, dispositius de retenció electromagnètica per portes, dispositius de coordinació de portes 100% de les portes resistents al foc	- Cada planta.
X		PORTES DE PIS D'ASCENSORS	Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres i compatibilitats amb altres elements constructius Control del 100% de les portes de pis d'ascensors	- Cada planta
		PAS D'INSTAL•LACIONS: ELEMENTS OBSTURADORS	Segellats: Control de l'ajust del producte col•locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant, compatibilitat entre materials. Freqüències establertes als processos d'instal•lacions	- Cada planta
			Comportes tallafocs: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. 100% de les comportes tallafocs	- Cada planta
		PAS D'INSTAL·LACIONS: ELEMENTS PASANTS	Conductes de ventilació, serveis, patinillos, sòls elevats: Ajust amb projecte i documentació tècnica dels fabricants. Control de replanteig, dimensions, discontinuïtats, defectes, encontres. Freqüència establerta en els processos corresponents	- Cada planta
		VENTILACIÓ NATURAL DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de l'existència del forat de ventilació natural: control dimensional del forat de ventilació en escales i vestíbuls, i forats de ventilacions en passadissos. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
		VENTILACIÓ NATURAL MITJANÇANT CONDUCTES DELS RECORREGUTS PROTEGITS	Verificació de les reixes i conductes de ventilació. Control de les superfícies útils de ventilació; relació L/l en conductes rectangulars; secció util de les reixetes; Situació de les reixetes; distàncies entre reixes d'entrada i sortida en passadissos protegits. 100 % dels recorreguts protegits	- Cada planta
		REACCIÓ AL FOC DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ I ELEMENTS CONSTRUCTIUS, DECORATIUS I DE MOBILIARI	Control de l'ajust del producte col•locat amb el documentat. Verificació del compliment de projecte i especificacions tècniques del fabricant. Compatibilitat entre materials. Per habitatges: 25% dels materials constructius, decoratius i de mobiliari. Per sector terciari: 100% dels materials constructius, elements decoratius i de mobiliari	- Cada dos plantes.
		EVAQUACIÓ D'OCUPANTS	Control de les dimensions dels elements d'evacuació, portes situades als recorreguts, senyalització dels mitjans d'evacuació Freqüències establertes als processos: tancaments interiors i elements de protecció i senyalització	- Cada planta
		INTERVENCIÓ DELS BOMBERS	Es verificaran les dimensions: Amplades i alçades mínimes dels vials d'accés i espais de maniobra; trams corbs i els seus carrils de rodadura; distàncies; pendents; forats d'accés. Verificació del 100% de l'accessibilitat i espai de maniobra	- Superfície total considerada.

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS ACTIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-	EXTINTORS PORTATILS	Comprovació de l'ajust dels equips col•locats amb els documentats. Verificació de tipus, emplaçament i col•locació. Verificació del 100% dels equips	- Cada planta
	PE-	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEQUES SEMIRIGIDES O PLANES		
	PE-	SISTEMES DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS		
	PE-	HIDRANTS		
	PE-	SISTEMES FIXES D'EXTINCIÓ		
	PE-	COLUMNA SECA		
	PE-	VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potencia superior a 20Kw)	Comprovació de l'ajust dels equips col•locats amb els documentats. Verificació de l'execució d'acord amb el Projecte i documentació tècnica del fabricant i/o documentació d'evaluació d'idoneitat tècnica Verificacio del 25% dels ventiladors	- Cada dos plantes
	PE-	VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Comprovació de l'ajust dels equips col•locats amb els documentats. Control de l'instal•lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Cada recorregut protegit
	PE-	SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Comprovació de l'ajust dels equips col•locats amb els documentats. Control de la instal•lació d'acord amb projecte i instruccions del fabricant. Verificació del 25% dels equips	- Totalitat de la instal•lació de fums
	PE-			

PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FORMIGÓ	Productes especials: - Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. - Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 1000m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 1000 m2
X	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA D'ACER	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura Verificació de gruixos aplicats: 1 serie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 250m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal. Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 250 m2
	PA-	RESISTÈNCIA AL FOC DE L'ESTRUCTURA DE FUSTA	Productes especials: Inspecció organolèptica: 100% de l'estructura. Verificació de gruixos aplicats: 1 sèrie de determinació de gruixos (1serie=6 lectures), cada 500m2. Mínim una determinació en estructura vertical i una determinació en estructura horitzontal . Més verificacions que pugui determinar el DITE	- Cada 500 m2
	PA-	PORTES SITUADES ALS RECORREGUTS D'EVACUACIÓ	Prova de funcionament: Control de la presència dels dispositius exigits i el seu correcte accionament. 100% de les portes de sortida d'emergència.	- Cada recorregut d'evacuació
	PA-	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS D'EVACUACIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col•locades..Control de la col•locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. Per al 100% de les senyals	- Totalitat de l'edificació
	PA-	SENYALITZACIÓ DELS MITJANS DE PROTECCIÓ	Verificació de l'ajust de les senyals documentades amb les col•locades. Control de la col•locació de les senyals; situació i visibilitat; dimensions de les senyals. 100% de les senyals d'evacuació	Totalitat dels mitjans d'evacuació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-	BOQUES D'INCENDI EQUIPADES AMB MÀNEGUES SEIMRIGIDES O PLANTES	Verificació del manómetre de pressió 100% dels equips	La totalitat de la instal·lació
	PA-	HIDRANTS	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% dels hidrants.	La totalitat de la instal·lació
	PA-	COLUMNA SECA	Prova d'estanquitat i pressió de la ret. 100% de les columnes seques	La totalitat de la instal·lació
	PA-	VENTILADORS DELS SISTEMES D'EXTRACCIÓ DE FUM DE LES CUINES (potència superior a 20 Kw.)	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
	PA-	VENTILACIÓ DELS RECORREGUTS PROTEGITS MITJANÇANT SISTEMA DE PRESSIÓ DIFERENCIAL	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació
	PA-	SISTEMA DE CONTROL DE FUMS D'INCENDI A APARCAMENTS	Proves de funcionament del 100% de la instal·lació	La totalitat de la instal·lació

** Verificacions i proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
☐ *- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*
☐ *- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora

- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

24 - INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS I SISTEMES DE SEGURETAT
241- INSTAL·LACIONS DE PARALLAMPS
2411- INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s'norma s'especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	2411	INSTAL·LACIÓ DE PARALLAMPS																	
X		Sistemes de protecció de les estructures i edificis contra l'acció dels llamps. Instal·lacions de parallamps.										■							
X	2413	DISPOSITIUS CAPTADORS (PARALLAMP)																	
		Puntes Franklin	■																
		Malla conductora	■																
X		Parallamps amb dispositiu de cebab (PDC)	■																
X	2414	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA																	
X		Coure electrolític (nu o estanyat)	■																
		Acer Inoxidable 18/10, 304	■																
		Alumini A 5/L	■																
X	2415	DISPOSITIUS DE REDUCCIÓ DELS EFECTES ELECTRICS I MAGNETICS (SISTEMA INTERN)																	
		Conductors d'equipotencialitat														■			
		Protectors contra sobretensions (vies d'espurnes)														■			
		Barres d'equipotencialitat														■			
X	2418	XARXA DE TERRA																	
		Elèctrode - placa de terra														■			
X		Elèctrode - piqueta de presa de terra														■			
		Elèctrode- Conductor soterrat horitzontalment														■			
		Born de connexió de la posta a terra														■			
		Pericó de conexió a posta terra														■			
		Elèctrode - Platina i rodó														■			

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.	
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).	
Persona fisica responsable per part de la Constructora:	
Sr./a.:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-241Z	DISPOSITIUS CAPTADORS Puntes Franklin Malla conductora Parallamps amb dispositius de cebat (PDC)	Volum protegit segons nivell de protecció i fixació Verificació del 100% dels dispositius captadors	- Un lot cada instal•lació de parallamps
X	PE-241Z	DERIVADORS O CONDUCTORS DE BAIXADA Coure electrolític (nu o estanyat) Acer inoxidable 18/10, 304 Alumini A 5/L	Elements de connexió dels conductors: Connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors Recorreguts Proteccions Comprovació de terres	
X	PE-241Z	DISPOSITIUS DE REDRUCCIÓ DELS EFECTES ELÈCTRICS I MAGNÈTICS Conductors d'equipotencialitat Proteccions contra sobretensions (vies d'espurnes) Barres d'equipotencialitat	Verificació d'unions i distàncies Verificació del 100% de l'instal•lació	
X	PE-241Z	XARXA DE TERRES - Electrodes: Piqueta de presa de terra Conductor enterrat horitzontalment Placa de terra - Born de connexió de la posta a terra - Pericó	Connexió a conductors de baixada; Unions entre conductors Separació entre les piquetes; Profunditat de enterrament; Tipus, profunditat de enterrament de conductor; secció del conductor Posició del es plaques; profunditat mínima. Posició i connexions Dimensió i execució Verificació del 100% de l'instal•lació	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
			Prova de Server: Verificació de la resistència de la presa de terra de la instal•lació en la connexió general de la xarxa Es realitzaran un control per cada caixa o baixant de la instal•lació	
X	PA-2491	INSTAL•LACIÓ DE PARALLAMPS	Inspeccions finals d'obra: Verificació que les puntes captadores o parallamps amb dispositiu de cebad es troben per sobre de qualsevol element a protegir (2mts si el parallamps es amb dispositiu de cebad (PDC). Que els elements captadors estan fixats d'una manera segura a paraments horitzontals o verticals. Conductors de baixada fixats correctament i continuïtat fins a la xarxa de terres (unions, connexions). Col•locació correcta dels dispositius equipotencials. Verificar la continuïtat dels conductors no visibles. Inspecció en tota la instal•lació que sigui vista i la verificació de la continuïtat dels elements no vistos de la instal•lació.	- Un lot cada instal•lació de parallamps
X	PA-2498	XARXA DE TERRES	Proves de servei: Abans de la posta en marxa de la instal•lació es realitzarà una prova final de la xarxa de terres. Comprovació de la xarxa de terres en el born de connexió (Pericó de pres de terra). Es mesurarà la resistivitat del terreny. Es realitza en tots el borns de connexió	
			Inspecció final d'obra: Es verificaran les unions dels conductors als diferents elèctrodes que formen la instal•lació. Col•locació correcta dels elèctrodes. Que la xarxa tingui la profunditat apropiada segons la tipologia del terreny. Unions realitzades amb grapes, borns, soldadures aluminotèrmiques o autògenes. Posicionament dels elèctrodes Verificació de la rasa o pou i reompliment amb terra o material que pugui mantenir la humitat Inspecció en tota la xarxa de terres	

** Verificacions i proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
X	*- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
X	*- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

25 - INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS I SISTEMES DE SEGURETAT
251- INSTAL·LACIONS DE TELECOMUNICACIONS
2511- INSTAL·LACIÓ DE TELECOMUNICACIONS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra, etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	252	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES																		
X	2521	ANTENES																		
X		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
X	252	MEGAFONIA																		
X		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
X	2523	TELEFONIA																		
X		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
	2524	VIDEO EN CIRCUIT TANCAT																		
		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															
	2525	TELEX																		
		Aparells per a instal·lacions de telecomunicacions	■		■															

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Execució d'antenes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-25G1	EQUIP DE CAPTACIÓ	Organolèptic: Ancoratge pal de banderà	- Equip de captació i ampliació - Canalitzacions de distribució i caixes de presa i derivació
	PE-25G2	EQUIP D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Disposició, situació, fixació	
	PE-25G3	CANALITZACIÓ DE DISTRIBUCIÓ	Organolèptic: Protecció Control del 10%	
	PE-25G4	CAIXA DE DERIVACIÓ	Organolèptic: Connexions, situació, fixació Control del 10%	
	PE-25G5	CAIXA DE PRESA		

Instal•lació de la megafonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-25H1	ESCOMENSA D'ALIMENTACIÓ	Fixacions, conductors, connexions. Dimensions de canalitzacions i caixes. Control del 10% de la instal•lació	- Instal•lació de megafonia
	PE-25H2	UNITAT AMPLIFICADORA		
	PE-25H4	CAIXES I CANALITZACIONS		
	PE-25H8	LINIES DE DISTRIBUCIÓ		
	PE-25HG	ALTAVEUS		

Instal•lació de la telefonia:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-25I1	ESCOMENSA	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de la instal•lació	- Instal•lació de telefonia
X	PE-25I2	CANALITZACIÓNS D'ENLLAÇ		
X	PE-25I3	ARMARIS I CAIXES		
X	PE-25I5	CANALITZACIONS DE DISTRIBUCIÓ		

Instal•lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-25J1	CANALITZACIONS	Fixacions, connexions. Dimensions de canalitzacions, armaris i caixes. Control organolèptic del 10% de l'instal•lació	- Instal•lació de vídeo en circuit tancat
	PE-25J2	CAIXES		
	PE-25J4	CÀMARA		
	PE-25J6	MONITOR		
	PE-25J7	SELECTOR DE VIDEO		
	PE-25J8	UNITAT DE DISTRIBUCIÓ		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-2511	ANTENES	Proves de funcionament Certificat de l'enginyer Director Mínim 10% dels aparells instal•lats	- Cada instal•lació.
	PA-2512	MEGAFONIA		
X	PA-2513	TELEFONIA		

	PA-2514	CIRCUIT TANCAT DE VIDEO		

** Verificacions i proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*
- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [X]
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?* SI [ ] NO [X]
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?* SI [ ] NO [X]
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

26 - INSTAL·LACIONS DE TRANSPORT I APARELLS ELEVADORS
262- INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS
2621- ASCENSORS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	262	INSTAL·LACIONS D'APARELLS ELEVADORS																	
X	2621	ASCENSORS																	
X		Aparells elevadors	■		■														

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:* Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. - *Durant els subministraments dels PEiS.:* *Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.* - *Acabat el subministrament dels PEiS.:* *Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.*
Activitats de l'empresa Constructora:
- *Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.* - *Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.* - *Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).*
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i

Instal•lació de vídeo en circuit tancat:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-	TRAPA	Control organolèptic Control del 100% dels aparells instal•lats.	- Un lot per instal•lació d'ascensor.
	PE-	LLOSA PERFORADA		
X	PE-	CARRIL PER A GANXO DESLLIÇANT		
	PE-	ACONDICIONAMENT DE LA SALA DE MÀQUINES		
	PE-	ACONDICONAMENT DEL RECINTE I EL REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES SEMI-AUTOMÀTIQUES		
	PE-	ACONDICIONAMENT DEL RECINTE I REBUT DEL BASTIMENT PER A PORTES AUTOMÀTIQUES		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars

- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI* [ ] *NO* [X]
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI* [ ] *NO* [X]
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI* [ ] *NO* [X]

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2621	APARELLS ELEVADORS	Proves de funcionament Proves del 100% dels ascensors Certificat de l'enginyer responsable	- Un lot per instal•lació d'ascensor.

** Verificacions i proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora	
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI* [ ] *NO* [X]
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI* [ ] *NO* [X]
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI* [ ] *NO* [X]

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	REHABILITACIÓ DEL CENTRE MOLI MAR	Ref.:		Autor:	-

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

28 - ALTRES
281- APARELLS SANITARIS
2811- APARELLS SANITARIS

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Additional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	281	APARELLS SANITARIS																	
	2811	BANYERES																	
		Banyeres d'hidromassatge	■		■														
		Banyeres ceràmiques d'ús domèstic i higiene personal										■	■	■					
X	2812	DUTXA																	
		Plats de dutxa d'ús domèstic	■		■						▥								
		Mampares de dutxa.	■		■					▨									
X	2813	LAVABOS																	
X		Cubetes de rentat comú per a ús domèstic.	■		■	■				▨					▨				
X		Lavabo	■		■					▨									
X	2814	INODORS																	
X		Inodors i conjunts d'inodors amb sifó incorporat.	■		■	■				▨									
	2815	BIDETS																	
		Bidets	■		■					▨	▥								
	2816	URINARIS																	
		Urinaris murals	■		■					▨									
	2817	PLAQUES TURQUES																	
		Plaques turques ceràmiques										■	■	■					
X	2818	AIGÜERES																	
X		Aigüeres de cuina.	■		■	■				▨				▥					
X	2819	SAFAREIGS																	
X		Safareig ceràmic										■	■	■					
X	281A	CONEXIONS TUBULARS, FLEXIBLES, PER A SANITARIS																	
X		Conexions tubulars, flexibles i raconades a base d'elastòmers per sanitaris.												▥					
X	2821	AIXETES I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
X		Aixetes sanitàries. Aixeta simples i mescladors senzills (PN 10 de 1/2 i 3/4"), per a sistemes d'alimentació tipus 1 i 2. No inclou mescladors mecànics, termoestàtiques ni accessoris d'aixetes i dutxes adaptats per a usos especials.	■									■	■	■					
X		Aixetes de tancament automàtic PN10, simples i monocomandament d'obertura manual i tancament automàtic amb periode de duració regulable, d'ús en locals d'higiene corporal. No inclou aixetes d'urinaris, ni de descàrrga ni d'obertura automàtica.	■									■	■	■					
		Aixetes per alimentació d'aparells sanitaris en locals d'higiene corporal i cuines amb rang de pressió de 0,05 a 1 Mpa i temperatura màxima 90º, no contemplades en la UNE EN 200 i 816. No inclou aixetes destinades a usos especials.	■									■	■	■					
X	2822	ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS																	
X		Dutxes per a aixetes sanitàries (PN 10)	■									■	■	■					
X		Flexibles de dutxa per a aixetes sanitàries (PN 10)	■											■					
X		Accessoris de desguàs per aparells sanitaris	■											■					

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

EXECUCIÓ DE PROTECCIONS PASSIVES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-281	APARELLS SANITARIS	Control de disposició i fixació 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge
X	PE-282	COL·LOCACIÓ D'AIXETES I ACCESORIS		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2811	APARELLS SANITARIS	Control de funcionament i estanquitat Control del 10% dels aparells	- Cada planta - Cada habitatge

** Verificacions i proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4	02 FONAMENTACIÓ
Título 3	03 Fossat d'ascensor

E312IBPB Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb bomba (P - 27) 7,392 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	92,04	184,08		2	0,000	M3	1,0000	Tram

Total Fossat d'ascensor 01.02.02.03 184,08

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4	03 ESTRUCTURA
Título 3	01 Estructura de formigó
NIVELL 4	01 Nous sostres

E46SIF1W Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 36) 5,400 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	92,04	92,04		1	0,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Total	Nous sostres 01.02.03.01.01	92,04
Obra	01 Pressupost BSE-22295	
Capítol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL	
Titol 4	03 ESTRUCTURA	
Título 3	01 Estructura de formigó	
NIVELL 4	03 Reforç sostres	

4458116G Cèrcol de formigó armat, per a revestir amb una quantia d'encofrat 6 m2/m3, formigó HA-25/B/10/I abocat amb bomba i armadura AP500 S d'acer en barres corrugades amb una quantia de 80 kg/m3. 11,396 m3

Aquesta partida inclou:

- P.P. d'armadura per a congrenys / jàsseres d'estructura AP500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2, segons l'armat de projecte.

- P.P. d'ancoratge amb acer en barres corrugades, amb perforació i injectat continu d'adhesiu d'aplicació unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat.

- P.P. de muntatge i desmuntatge d'encofrat, per a cèrcols de directriu recta.

- P.P. de mitjans auxiliars i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

En el formigó s'inclouen els additius necessaris per obtenir un formigó sense fissuració, reg del suport, vigilància de l'encofrat, vibrat i vigilància del formigó, formació de junts i anivellat de l'acabat, curat, protecció del formigó, regs intermitents després del formigonat, remat de coronació segons indicacions de projecte, tractament dels junts de treball i minves.

La quantia d'acer inclou l'acer propi del cèrcol, amb la part proporcional de retalls, armadures de muntatge i elements separadors, cavalcaments i soldadura de les armadures. Per a l'acer s'inclouen les ajudes per a descàrrega, neteja de cavalcaments i armadures a col·locar, muntatge i lligat de les armadures.

En l'encofrat s'inclou la neteja dels taulers abans de col·locar-los, l'apuntalament i la trava necessaris, col·locació de taulons de repartiment sota l'apuntalament, aplicació de desencofrant, replanteig del límit del formigonat i realització de junts de construcció.

Criteri d'amidament: m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT, amb aquelles modificacions i singularitats acceptades prèviament i expressament per la DF.

(P - 12)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	2,00	92,04	184,08		2	100,000	M3	1,0000	Tram

E4BCM8CC Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 20x20 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 41) 441,992 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	1,00	229,07	229,07		1	40.000,000	KG	3,9458	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	1,00	52,05	52,05		1	40.000,000	KG	3,9458	Global

E46SIF1W Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 36) 23,060 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total Reforç sostres 01.02.03.01.03 **741,32**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 03 ESTRUCTURA
Título 3 01 Estructura de formigó
NIVELL 4 04 Escales de formigó

E46SJBP8 Formigonament de lloses inclinades amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 37) 3,888 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	1,00	92,04	92,04		1	0,000	M3	1,0000	Tram

Total Escales de formigó 01.02.03.01.04 92,04

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 03 ESTRUCTURA
Título 3 02 Estructura metàl·lica
NIVELL 4 02 Bigues metàl·liques

K7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent, amb un gruix total de 1500 µm (P - 609) 57,400 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	10,00	5,69	56,90		5	50,000	M2	1,0000	Tram

E7D21523 Aïllament de gruix 3 cm, amb morter format per ciment i perlita amb vermiculita de 500 kg/m3 de densitat, projectat sobre elements lineals (P - 81) 95,675 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	20,00	5,69	113,80		1	5,000	M2	1,0000	Tram

K44ZBR17 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a substitució de biguetes existents amb una llum màxima de 5,60 m, amb bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb dues capes d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra. 10,000 m

Aquesta partida inclou:

- P.P. de enderroc del reblert i del revoltó.

- P.P. de repicat de façana o mitgera en les zones on sigui necessari amb mitjans manuals.

- P.P. d'extracció del perfil deteriorat.

- P.P. de retirada, transport i deposició de la runa generada.

- P.P. de reposició de revoltons i trams de murs afectats per la intervenció amb volta de maó manual.

- P.P. de mitjans auxiliars, apuntalaments i qualsevol altre element per donar la partida per acabada.

Criteri d'amidament: m de perfil realment executat, mesurat segons les especificacions de la DT.

(P - 587)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289	2,00	442,89	885,78		2	0,000		1,0000	Tram

Total	**Bigues metàl·liques 01.02.03.02.02**	**1.056,48**

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4	03 ESTRUCTURA
Título 3	03 Estructura d'obra de fàbrica
NIVELL 4	01 Obertures en paret_

K447BM06 Formació d'obertures en parets existents d'obra ceràmica de fins 55cm d'espessor amb perfils d'acer per estructures S275JR laminats en calent. Formats per 2 unitats de perfils UPN-160 o inferior, per pas d'un màxim de 5 m d'amplada, col·locat sobre daus de formigó. Reblert de la franquícia entre el nou perfil i l'obra ceràmica existent amb morter 11,000 u

sense retracció.
Procediment:
- Replanteig general de l'actuació i acopi de tota la perfileria a l'obra. Definició del procediment i del material necessari per posar el perfil principal al lloc.
- Execució de daus de recolzament del perfil.
- Apuntalament del forjat , segons projecte executiu.
- Acopi del material necessari per fer l'ascens del perfil al lloc.
- Revisió de l'apuntalament, tant del forjat , per la direcció facultativa comprovant que tots els puntals estan estampits.
- Realització de la regata i col·locació a lloc del perfil. Inmediatament després, amorterat amb morter sense retracció, fins a 1/3 del gruix del mur on s'ubicarà un dels perfils.
- Obrir regata per l'altre costat del mur amb les mateixes condicions qeu el primer.
- Posicionar el perfil retacant la part superior del mateix contra el mur actual.
- Posicionar els perns travessers.
- Soldar tots els perfils en tots els punts de contacte entre ells i collar els perns travessers i platines interiors.
-
-Enderroc de la paret (comptada en enderrocs) quan hagi passat un dia com a minim de haver acabat els punts 2 i 3. L'enderroc es realitzarà començant pel centre del vano, cap als recolzaments.
-Retirada de puntals i de les anilles, primer les parelles i després les imparelles, al cap de 7 dies mínim, després d'haver acabat el punt 7.

(P - 583)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289	3,00	442,89	1.328,67		1	5,000	U	1,0000	Tram

K44Z552A Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a platina en perfils laminats en calent, de 5 mm de gruix, col·locat amb adhesiu de resines epoxi sense dissolvents, de dos components, a una alçària <= 3 m (P - 585) 2,880 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B0M80D	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-019-50	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic

J0B0N80E	Determinació quantitativa, per assaig químic, del manganès d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-027-51	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic
J0B0P80F	Determinació gravimètrica, per assaig químic, del silici d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-028-75 1R	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic
J0B0Q80G	Determinació quantitativa, per assaig químic, del fòsfor d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-029-51	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic
J0B0R80M	Determinació del contingut de nitrògen d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 36-317-1	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Global
J0B0S80J	Determinació quantitativa, per assaig químic, del contingut de carboni d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7014-50	1,00	39,16	39,16	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic
J0B11P0N	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A	1,00	40,41	40,41		1	2.000,000	KG	39,5000	Estadístic
J0B1470A	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1)	1,00	143,65	143,65		1	6.666,000	KG	39,5000	Estadístic
J0B16601	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025	1,00	119,14	119,14		1	20.000,000	KG	39,5000	Estadístic
J0B1960C	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1	0,00	13,06	0,00	Si	1	0,000		39,5000	Global
J89X2102	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	12,94	12,94	Si	1	0,000		39,5000	Estadístic

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A	1,00	15,32	15,32		1	2.000,000	KG	39,5000	Tram

J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	36,25	36,25	1	2.000,000	KG	39,5000	Estadístic

Total Obertures en paret_ 01.02.03.03.01 1.931,34

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
Titol 4 03 ESTRUCTURA
Título 3 03 Estructura d'obra de fàbrica
NIVELL 4 02 Parets d'obra de fàbrica

K4F2B574 Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat, HD, R-15, de 290x140x100 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:4 (10 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 6 N/mm2 (P - 594) 15,264 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0F1670X	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons ceràmics, segons la norma UNE EN 772-1	0,00	174,29	0,00		1	45.000,000	U	235,4400	Global

K4F22D57 Paret estructural per a revestir de 29 cm de gruix, de maó massís d'elaboració manual, HD, R-10, de 290x140x50 mm, per a revestir, categoria I, segons norma UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de ciment CEM I, de dosificació 1:5 (7,5 N/mm2), amb additiu inclusor aire/plastificant i amb una resistència a compressió de la paret de 4 N/mm2 (P - 593) 8,806 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0F1670X	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons ceràmics, segons la norma UNE EN 772-1	1,00	174,29	174,29		1	45.000,000	U	421,3000	Global

Total Parets d'obra de fàbrica 01.02.03.03.02 174,29

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
Título 3 01 SOLERES

E9232B91 Subbase de grava de pedrera de pedra granítica de 15 cm de gruix i, grandària màxima de 50 a 70 mm, amb estesa i piconatge del material (P - 114) 240,000 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J03DR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	45,00	12,66	569,70		15	100,000	M2	1,0000	Tram

E93SI75P Solera de formigó per armar HA - 30 / F / 20 / XC3 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.55, de gruix 15 cm, abocat amb bomba (P - 118) 240,000 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	500,000	M2	1,0000	Tram

E4BCMACC Armadura per a lloses AP500 SD amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer ME 15x15 cm D:8-8 mm 6x2,2 m B500SD UNE-EN 10080 (P - 42) 276,000 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B22304	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	0,00	229,07	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global
J0B2A205	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2	0,00	52,05	0,00		1	40.000,000	KG	5,5241	Global

Total	**SOLERES 01.03.01.01**	**845,82**

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 02 FAÇANES
Título 3 02 OBERTURES

EC1GGCA1 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 5+5 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 3+3 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini (P - 178) 113,163 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode del ruixament directe i escorriment durant un període de quatre hores, incloent la realització d'inspecció i informe final, segons UNE EN 13051	2,00	638,17	1.276,34		1	100,000	M2	1,0000	Tram

K89A2BB0 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 626) 92,485 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	2,00	5,69	11,38		1	50,000	M2	1,0000	Tram

Total OBERTURES 01.03.02.02 **1.287,72**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 02 FAÇANES
Título 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

K89BC0J0 Fregat d'òxid, neteja i repintat de reixa d'acer amb barrots a 12 cm de separació, amb pintura de partícules metàl·liques, dues capes d'imprimació antioxidant i dues capes d'acabat (P - 627) 2,246 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	1,00	5,69	5,69		1	50,000	M	1,0000	Tram

Total ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS 0 5,69

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 03 COBERTES
Título 3 00 COBERTA INCLINADA

E52211NK Teulada de teula àrab mecànica de ceràmica color vermell, de 30 peces/m2, com a màxim, col·locada amb morter mixt 1:2:10, amb aprofitament del 50% de teules com a base. (P - 52) 192,067 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11152	Assaig de prova d'estanquitat mitjançant inundació per rec per a cobertes inclinades, segons NBE QB 90	2,00	522,75	1.045,50	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Total COBERTA INCLINADA 01.03.03.00 1.045,50

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 03 COBERTES
Título 3 01 COBERTA PLANA

E71197G5 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 70) 116,820 m2

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final.	2,00	380,29	760,58	Si	2	0,000		1,0000	Tram

Total COBERTA PLANA 01.03.03.01 760,58

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
Titol 4 03 COBERTES
Título 3 02 ESCALA EXTERIOR

E9V1220K Esglaó de pedra natural calcària nacional, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 125) 17,000 m

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J911G2CD	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	151,20	151,20		1	1.000,000	M2	0,3000	Estadístic

Total ESCALA EXTERIOR 01.03.03.02 151,20

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Título 3 01 PART MASSISSA

E8443RXP Enmarcat en obertures en finestres amb , en un racó de l'envà, de 25 cm d'amplada, realitzat amb plaques de guix laminat disposades en una cara i estructura simple autoportant, compost de: entramat autoportant de perfils de xapa d'acer galvanitzat de 70 mm d'amplada, constituït per canals, i muntants separats 600 mm entre si, amb una disposició normal ´´N´´; dues plaques tipus normal en la cara exterior de l'envà, de 12,5 mm d'espessor cada placa; aïllament acústic col·locat entre els perfils, format per panell semirígid de llana mineral, espessor 65 mm, segons UNE-EN 13162. Inclús banda acústica de dilatació autoadhesiva; ancoratges de canals i muntants metàl·lics; cargols per a la fixació de les plaques i pasta i cinta per al tractament de junts. (P - 99) 329,250 ml

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J841U010	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964	1,00	128,25	128,25	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

Total	PART MASSISSA 01.04.01.01	128,25

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
Título 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

E89ABBJ0 Pintat de portes cegues d'acer, amb esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 109) 28,000 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	10,00	5,69	56,90		10	50,000	M	1,0000	Tram

E89AQBP0 Pintat de portes cegues d'acer galvanitzat, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 110) 10,332 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	10,00	5,69	56,90		10	50,000	M	1,0000	Tram

Total	ELEMENTS DE PROTECCIÓ 01.04.01.03	113,80

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
Título 3 01 PART MASSISSA

E8447260 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 101) 125,250 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J841U010	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964	1,00	128,25	128,25	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

E844B260 Cel ras continu de plaques de guix laminat transformades amb perforació tipus ordenada ocupant tota la superfície de 12,5 de gruix i classe d'absorció acústica D segons la norma UNE-EN ISO 11654, entramat amb perfileria oculta d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 102) 73,100 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J841U010	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964	1,00	128,25	128,25	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

K9C12424 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu alt, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, sobre capa de sorra de 2 cm de gruix, per a ús exterior (P - 632) 390,350 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	414,00	414,00		1	1.000,000	M2	1,0800	Tram

Total PART MASSISSA 01.04.02.01 670,50

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
Título 3 00 TRAMS I REPLANS

E9V2BB3K Esglaó de pedra artificial rentada amb àcid de gra mitjà, preu alt, d'una peça model italià, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 126) 38,000 m

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	414,00	414,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total TRAMS I REPLANS 01.04.03.00 414,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
Título 3 01 ACABATS INTERIORS

E89BPBP0 Pintat de barana i reixa d'acer galvanitzat de barrots separats 12 cm, amb esmalt sintètic, amb una capa d'imprimació fosfatant i dues d'acabat (P - 111) 1,050 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	20,00	5,69	113,80		20	50,000	M	1,0000	Tram

Total ACABATS INTERIORS 01.04.03.01 113,80

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 02 instal·lacions d'aigua
Título 3 01 instal·lacions d'aigua freda

PJ07-Z005 Canonada per instal·lació interior, col·locada superficialment i fixada al parament, formada per tub de polietilè reticulat (PE-Xa), sèrie 5, de 20 mm de diàmetre exterior, PN=6 atm i 1,9 mm de gruix, subministrat en rotllos. Inclús material auxiliar para muntatge i subjecció a l'obra, accessoris, barrera de vapor i peces especials. 50,940 m
Inclou: Replanteig. Col·locació i fixació de tub i accessoris. Realització de proves de servei.
Criteri d'amidament de projecte: Longitud mesurada segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà la longitud realment executada segons especificacions de Projecte. (P - 783)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JZ11U030	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal·lacions tubs i accesoris per a gasos i fluids.	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**instal·lacions d'aigua freda 01.05.02.01**	**513,00**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 03 Evacuació d'aigues

PDE5-Z001 Separador de greixos tipus ACO SG 0,5 o equivalent per ser enterrat en el terra de la cuina amb una capacitat de 100 litres, amb connexións DN 110 i dimensions 690x405x515 mm, amb tapa de registre de 313 mm de diàmetre. (P - 674) 1,000 u

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JZ11U010	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació d'evacuació i sanejament, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**Evacuació d'aigues 01.05.03**	**513,00**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 04 Instal·lacions tèrmiques
Título 3 01 Climatització i ventilació

PEE0-P000 Bomba de calor reversible aire-aigua, per a gas R-32, model WH-MXC16J9E8 ´´PANASONIC´´, o equivalent, formada per unitat exterior, potència calorífica 16 kW (COP 4.46) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 7°C, temperatura de sortida de l'aigua 35°C), ACS potència calorífica 16 kW (SCOP 3.31), potència frigorífica 14,5 kW (EER 2,81) (temperatura de bulb humit de l'aire exterior 35°C, temperatura de sortida de l'aigua 7°C), classe d'eficiència energètica en calefacció A+++, alimentació monofàsica, dimensions 865x1283x320 mm, pes 104 kg, cabal d'aigua en calefacció 25,8 l/min, resistència elèctrica de suport de 3 kW, potència sonora en calefacció 59 dBA, consum elèctric en calefacció 2,01 kW, consum elèctric en refrigeració 3,32 kW, rang de funcionament de temperatura de l'aire exterior en calefacció des de -20 fins a 35°C, rang de funcionament 3,000 U

de temperatura de l'aire exterior en refrigeració des de 10 fins a 43°C, temperatura de sortida de l'aigua en calefacció des de 20 fins 60°C, temperatura de sortida de l'aigua en refrigeració des de 5 fins 20°C, amb bomba de circulació electrònica amb classe d'eficiència energètica A, cabalímetre, filtre magnètic, i vas d'expansió de 6 l, mòdul de control, model Aquarea Smart Cloud CZ-TAW1B ´´PANASONIC´´, joc de suports antivibratoris per a la unitat exterior, model PAW-GRDBSE20, de 95x600x130 mm. Totalment muntada, connexionada i engegada per l'empresa instal·ladora per a la comprovació del seu correcte funcionament.
Inclou: Replanteig de la unitat. Col·locació i fixació de la unitat i els seus accessoris. Connexionat amb les xarxes de conducció d'aigua i elèctrica i de recollida de condensats. Posada en marxa.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 684)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**Climatització i ventilació 01.05.04.01**	**513,00**
Obra	01 Pressupost BSE-22295	
Capítol	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS	
Titol 4	05 Subministrament de combustible	

PK01-ZG00 Escomesa de gas que uneix la xarxa de distribució de gas de l'empresa subministradora o la clau de sortida en el cas de dipòsits d'emmagatzematge de gasos liquats del petroli (GLP) amb la clau d'escomesa, formada per canonada soterrada de 8 m de longitud d'acer, de 2´´ (50 mm) de diàmetre col·locada sobre llit de sorra en el fons de la rasa prèviament excavada, amb els seus corresponents accessoris i peces especials, collarí de presa en càrrega col·locat sobre la xarxa general de distribució que serveix d'enllaç entre l'escomesa i la xarxa i clau d'escomesa formada per vàlvula d'esfera de llautó niquelat de 2´´ de diàmetre col·locada mitjançant unió roscada, situada juntament a l'edificació, fora dels límits de la propietat, allotjada en arqueta prefabricada de polipropilè de 40x40x40 cm, col·locat sobre solera de formigó en massa HM-20/P/20/X0 de 15 cm d'espessor i tancada superiorment amb tapa de PVC. Inclús formigó en massa HM-20/P/20/X0 per a la posterior reposició del ferm existent. Totalment muntada, connexionada i provada.
Criteri de valoració econòmica: El preu inclou la demolició i l'aixecat del ferm existent i el connexionat amb la xarxa, però no inclou l'excavació ni el reblert principal.

1,000 U

Inclou: Replanteig i traçat de la connexió de servei en planta i pendents, coordinat amb la resta d'instal·lacions o elements que puguin tenir interferències. Trencament del paviment amb compressor. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Abocat i compactació del formigó en formació de solera. Col·locació de l'arqueta prefabricada. Formació de forats per connexionat de tubs. Entroncament i rejuntat dels tubs a l'arqueta. Col·locació de la tapa i els accessoris. Presentació en sec de canonades i peces especials. Abocat de la sorra en el fons de la rasa. Col·locació de canonades. Muntatge de la clau d'escomesa. Empalmament de l'escomesa amb la xarxa de distribució de gas.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 792)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U07B	Jornada o fracció de proves finals de resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas ciutat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe de proves corresponent.	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total Subministrament de combustible 01.05.05 513,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 06 Instal·lacions elèctriques
Título 3 01 Instal·lacions elèctriques

PG03-Z01 Previsió de subministrament i instal·lació en l'interior de fornícula mural de caixa general de protecció, en cas de no poder reutilitzar existent, equipada amb borns de connexió, bases unipolars previstes per a col·locar fusibles de intensitat màxima 160 A, esquema 9, per a protecció de la línia general d'alimentació, formada per una envoltant aïllant, precintable i autoventilada, segons UNE-EN 60439-1, grau d'inflamabilitat segons s'indica en UNE-EN 60439-3, amb graus de protecció IP43 segons UNE 20324 i IK08 segons UNE-EN 50102, que es tancarà amb porta de protecció metàl·lica amb grau de protecció IK10 segons UNE-EN 50102, protegida de la corrosió i amb pany o cadenat. Normalitzada per l'empresa subministradora i preparada per connexió de servei subterrània. Inclús fusibles i elements de fixació i connexió amb la conducció soterrada de connexió de terra. Totalment muntada, connexionada i provada.
Inclou: Replanteig de la situació dels conductes i ancoratges de la caixa. Fixació del marc. Espai per el comptador de consum, reutilizant l'existent o instal·lant un nou equip. Col·locació de la porta. Col·locació de tubs i peces especials. Connexionat.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte.
(P - 704)

1,000 U

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Tram
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Tram

Total	**Instal·lacions elèctriques 01.05.06.01**	**1.026,00**	

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4	06 Instal·lacions elèctriques
Título 3	02 Instal·lacions fotovoltaica

PGE5-Z001	Mòdul fotovoltaic monocristal·lí de la marca JA SOLAR model JAM54S 31-395 de 395Wp o equivalent, per a instal·lació connecatda a la xarxa, potència pic de 550 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre trempat, caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, muntat i connectat.	22,000	u

Característiques:
Pes: 21,5kg±3%
Dimensions: 1722±2mm x 1134±2mm x 35±1mm
Voc: 36.98 V
Vmp: 30.84V
Isc: 13.7A
Imp: 12.81A
Eficiència: 21.3% (P - 765)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U04D	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**Instal·lacions fotovoltaica 01.05.06.02**	**513,00**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 07 Instal·lacions d'il·luminació

PH11-ZP03 Lluminària circular fixa de sostre tipus Downlight, no regulable, de 18 W, alimentació a 220/240 V i 50-60 Hz, de 125 mm de diàmetre d'encastament i 110 mm d'altura, amb llum LED no reemplaçable, temperatura de color 3000 K, òptica formada per reflector recobert amb alumini vaporitzat, acabat molt brillant, d'alt rendiment, feix de llum extensiu 66°, cercle embellidor de plàstic, acabat termoesmaltat, de color blanc, índex d'enlluernament unificat menor de 19, índex de reproducció cromàtica major de 80, flux lluminós 882 lúmens, grau de protecció IP40, amb fleixos de fixació. Instal·lació encastada. 36,000 U
Inclou: Replanteig. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 774)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U04F	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

Total	Instal·lacions d'il·luminació 01.05.07	513,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 Telecomunicacions

PP10-0003 Previsió d'antena exterior DAB per a captació de senyals de radiodifusió sonora digital procedents d'emissions terrenals, de 3 elements, 8 dBi de guany, relació D/A major de 15 dB i 555 mm de longitud. Inclús ancoratges i quants accessoris siguin necessaris per a la seva correcta instal·lació. 1,000 U
Inclou: Replanteig.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 814)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U110	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	Telecomunicacions 01.05.08	513,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 09 Instal·lacions contra incendis

PM11-H7KS Central de detecció automàtica d'incendis, convencional, modular, de 4 zones de detecció, ampliable fins a 16 zones, amb caixa i tapa metàl·lica, amb mòdul d'alimentació, rectificador de corrent i carregador de bateria, mòdul de control amb display LCD retroil·luminat, led indicador d'alarma i avaria, i teclat d'accés a menú de control i programació, amb grau de protecció IP32, amb mòdul de supervisió de sirena i mòdul de maniobra. Inclús bateries. 1,000 u
Inclou: Replanteig. Fixació al parament. Col·locació de les bateries. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 795)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JMV19802	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000	1,0000	Tram

Total	**Instal·lacions contra incendis**	**01.05.09**	**513,00**

Obra	01	Pressupost BSE-22295
Capítol	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4	10	Protecció vers el llamp

PM94-ZJKU Sistema extern de protecció enfront el llamp, format per parallamps tipus Franklin, amb semiangle de protecció de 45° per a un nivell de protecció 3 segons DB SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat (CTE), col·locat en paret o estructura sobre màstil telescòpic d'acer galvanitzat en calent, de 8 m de longitud, 2´´ de diàmetre en la base i 1 1/2´´ de diàmetre en punta. Inclús suports, peces especials, platina conductora de coure estanyat, vies d'espurnes, comptador dels impactes de llamp rebuts, peça d'adaptació capçal-màstil i acoblament capçal-màstil-conductor, de llautó, per a màstil de 1 1/2´´ i baixant interior de platina conductora de 30x2 mm, tub de protecció de la baixada i presa de terra amb platina conductora de coure estanyat.
Inclou: Replanteig. Col·locació del màstil. Execució de la connexió a terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament.
Criteri d'amidament de projecte: Nombre d'unitats previstes, segons documentació gràfica de Projecte.
Criteri de mesura d'obra: Es mesurarà el nombre d'unitats realment executades segons especificacions de Projecte. (P - 801)

1,000 U

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JZ11U050	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la intal·lació de parallamps, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: dispositius captadors (volum protegit segons nivell de protecció i fixació), derivacions o conductors de baixada (connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors, recorreguts, proteccions i comprovació de terres), dispositius de reducció dels efectes elèctrics i magnètics (unions i distàncies). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	Protecció vers el llamp 01.05.10	513,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
Titol 4 19 Sanitaris i aixetes

EJ22X920 Dutxa de telèfon d'aspersió fixa, roscada a tub flexible, sintètica, preu alt (P - 403) 7,000 u

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JJV18202	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	513,00	513,00	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	Sanitaris i aixetes 01.05.19	513,00

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4 01 Sustentació i adecuació del terreny

F227T00F Repàs i piconatge de caixa de paviment, amb compactació del 95% PM (P - 424) 600,000 m2

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

J03D2202	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104	1,00	26,46	26,46	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03D4204	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 i UNE 103-104	1,00	33,50	33,50	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03D7207	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500	1,00	44,43	44,43	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03D8208	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501	1,00	59,84	59,84	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DA209	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502	1,00	100,94	100,94	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DK10Y	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115	1,00	67,65	67,65	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DK20H	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204	1,00	35,72	35,72	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DM10X	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254	1,00	73,94	73,94	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DN10Z	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114	1,00	32,54	32,54	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DR10P	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1	60,00	12,66	759,60		5	50,000	M2	1,0000	Tram
J03DS10Q	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357	1,00	113,96	113,96	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J03DY20X	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601	1,00	86,92	86,92	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	Sustentació i adecuació del terreny 01.07.01	1.435,50

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4	02 Elements de contenció i elements estructurals
Título 3	01 Sabates i riostres

E312LQLA Formigonament de rases i pous, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 25 / F / 20 / XC2 amb una quantitat de ciment de 300 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.6, abocat amb cubilot (P - 28) 47,037 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Sabates i riostres 01.07.02.01	276,12

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4	02 Elements de contenció i elements estructurals
Título 3	02 Murs de contencio

E464JASU Formigonament per a mur, amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 10 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba (P - 35) 28,171 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	Murs de contencio 01.07.02.02	276,12

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4	02 Elements de contenció i elements estructurals
Título 3	03 Estructura
NIVELL 4	01 Estructura d'acer i formigó armat
Titol 5 (1)	01 ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT

E46SLUXC Formigonament de lloses amb formigó per armar amb additiu hidròfug HA - 30 / F / 20 / XC4 + XS1 amb una quantitat de ciment de 350 kg/m3 i relació aigua ciment =< 0.5, abocat amb bomba. Acabat raspatllat. (P - 38) — 20,702 m3

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	92,04	276,12		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Total	ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT 01.07.02.03.01.(	276,12

Obra	01 Pressupost BSE-22295
Capítol	07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4	02 Elements de contenció i elements estructurals
Título 3	03 Estructura
NIVELL 4	01 Estructura d'acer i formigó armat
Titol 5 (1)	02 ESTRUCTURA METÀLICA

E4415325 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 33) — 835,579 kg

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B11P0N	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A	1,00	40,41	40,41		1	2.000,000	KG	1,0000	Estadístic

J0B1470A	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1)	1,00	143,65	143,65		1	6.666,000	KG	1,0000	Estadístic
J0B16601	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025	1,00	119,14	119,14		1	20.000,000	KG	1,0000	Estadístic
J0B1960C	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1	1,00	13,06	13,06	Si	1	0,000		1,0000	Global
J89X2102	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	12,94	12,94	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A	1,00	15,32	15,32		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram
J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	36,25	36,25		1	2.000,000	KG	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289	1,00	442,89	442,89		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

E8940BJ0 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 106) 8,750 m2

Tipus de Control: Obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	1,00	5,69	5,69		1	50,000	M	1,0000	Tram

Total	**ESTRUCTURA METÀLICA 01.07.02.03.01.02**	**829,35**

Obra 01 Pressupost BSE-22295
Capítol 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
Titol 4 03 Elements de tancament i protecció

EB1518AM Barana d'acer inoxidable austenític de designació 1.4301 (AISI 304), amb passamà, travesser inferior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella. 45,240 m
BA-N01
BA-N02
PA-N04 (P - 172)

Tipus de Control: Recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89X6602	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	42,72	42,72		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
J89XA102	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	1,00	36,25	36,25		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
JB121600	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	1,00	23,31	23,31		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Tipus de Control: Execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	380,70	380,70		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

Total	Elements de tancament i protecció	01.07.03	482,98

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		22.986,89
Subtotal		22.986,89
21 % IVA SOBRE 22.986,89.....		4.827,25
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	27.814,14

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de:

(VINT-I-SET MIL VUIT-CENTS CATORZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 6: TITOL 5 (1)			Import
Titol 5 (1)	01.07.02.03.01.01	ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT	331,59
Titol 5 (1)	01.07.02.03.01.02	ESTRUCTURA METÀLICA	1.160,51
NIVELL 4	**01.07.02.03.01**	**Estructura d'acer i formigó armat**	**1.492,10**
			1.492,10

NIVELL 5: NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.02.03.01.01	Nous sostres	110,53
NIVELL 4	01.02.03.01.03	Reforç sostres	833,77
NIVELL 4	01.02.03.01.04	Escales de formigó	110,53
Título 3	**01.02.03.01**	**Estructura de formigó**	**1.054,83**
NIVELL 4	01.02.03.02.02	Bigues metàl·liques	1.833,94
Título 3	**01.02.03.02**	**Estructura metàl·lica**	**1.833,94**
NIVELL 4	01.02.03.03.01	Obertures en paret_	2.702,06
NIVELL 4	01.02.03.03.02	Parets d'obra de fàbrica	174,29
Título 3	**01.02.03.03**	**Estructura d'obra de fàbrica**	**2.876,35**
NIVELL 4	01.07.02.03.01	Estructura d'acer i formigó armat	1.492,10
Título 3	**01.07.02.03**	**Estructura**	**1.492,10**
			7.257,22

NIVELL 4: TÍTULO 3			Import
Título 3	01.00.01.00	ENDERROCS DE COBERTES	0,00
Título 3	01.00.01.01	ENDERROC DE SOLERA I FONAMENTS	0,00
Título 3	01.00.01.02	ENDERROC D'ESTRUCTURES	0,00
Título 3	01.00.01.03	ENDERROC DE TANCAMENTS I DIVISORIES	0,00
Título 3	01.00.01.04	ENDERROC DE FUSTERIES INTERIORS	0,00
Título 3	01.00.01.05	ENDERROC DE SERRALLERIA	0,00
Título 3	01.00.01.06	ENDERROC DE PAVIMENTS	0,00
Título 3	01.00.01.07	ENDERROC DE REVESTIMENTS	0,00
Título 3	01.00.01.08	ENDERROC DE FALSOS SOSTRES	0,00
Título 3	01.00.01.09	DESMUNTATGE DE SANITARIS I AIXETES	0,00
Titol 4	**01.00.01**	**ENDERROCS OBRA CIVIL**	**0,00**
Título 3	01.02.02.01	Riostres	0,00
Título 3	01.02.02.03	Fossat d'ascensor	221,06
Titol 4	**01.02.02**	**FONAMENTACIÓ**	**221,06**
Título 3	01.02.03.01	Estructura de formigó	1.054,83
Título 3	01.02.03.02	Estructura metàl·lica	1.833,94
Título 3	01.02.03.03	Estructura d'obra de fàbrica	2.876,35
Título 3	01.02.03.04	Estructura de fusta	0,00
Titol 4	**01.02.03**	**ESTRUCTURA**	**5.765,12**
Título 3	01.03.01.01	SOLERES	901,29
Título 3	01.03.01.02	IMPERMEABILITZACIONS I DRENATGE	0,00
Titol 4	**01.03.01**	**TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY**	**901,29**
Título 3	01.03.02.01	PART MASSISSA	0,00
Título 3	01.03.02.02	OBERTURES	1.058,52
Título 3	01.03.02.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	16,59
Título 3	01.03.02.04	ACABATS EXTERIORS	0,00
Titol 4	**01.03.02**	**FAÇANES**	**1.075,11**
Título 3	01.03.03.00	COBERTA INCLINADA	1.045,50
Título 3	01.03.03.01	COBERTA PLANA	966,48
Título 3	01.03.03.02	ESCALA EXTERIOR	87,41
Título 3	01.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	0,00

RESUM DE PRESSUPOST

Título 3	01.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	0,00
Titol 4	**01.03.03**	**COBERTES**	**2.099,39**
Título 3	01.04.01.01	PART MASSISSA	128,25
Título 3	01.04.01.02	OBERTURES	0,00
Título 3	01.04.01.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ	331,80
Título 3	01.04.01.04	ACABATS INTERIORS	0,00
Titol 4	**01.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**460,05**
Título 3	01.04.02.01	PART MASSISSA	670,50
Título 3	01.04.02.02	ACABATS INTERIORS	0,00
Titol 4	**01.04.02**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL**	**670,50**
Título 3	01.04.03.00	TRAMS I REPLANS	414,00
Título 3	01.04.03.01	ACABATS INTERIORS	331,80
Titol 4	**01.04.03**	**ESCALES I RAMPES INTERIORS**	**745,80**
Título 3	01.05.02.01	instal·lacions d'aigua freda	513,00
Título 3	01.05.02.02	instal·lacions d'aigua calenta	0,00
Titol 4	**01.05.02**	**instal·lacions d'aigua**	**513,00**
Título 3	01.05.04.01	Climatització i ventilació	630,00
Titol 4	**01.05.04**	**Instal·lacions tèrmiques**	**630,00**
Título 3	01.05.06.01	Instal·lacions elèctriques	1.260,00
Título 3	01.05.06.02	Instal·lacions fotovoltaica	513,00
Titol 4	**01.05.06**	**Instal·lacions elèctriques**	**1.773,00**
Título 3	01.06.07.00	CONDICIONS TECNICES	0,00
Título 3	01.06.07.01	CUINA-MAGATZEM P.BAIXA	0,00
Título 3	01.06.07.02	VESTIDOR P.CUINA	0,00
Título 3	01.06.07.03	SALA POLIVALENT	0,00
Título 3	01.06.07.04	SERVEIS	0,00
Título 3	01.06.07.05	ROBA BRUTA	0,00
Título 3	01.06.07.06	MENJADOR / OFFICE	0,00
Título 3	01.06.07.07	BIBLIOTECA	0,00
Título 3	01.06.07.08	LUDOTECA P.PRIMERA	0,00
Título 3	01.06.07.09	SALA EDUCADORS	0,00
Título 3	01.06.07.10	SALA ESTAR	0,00
Título 3	01.06.07.11	DORMITORI INDIVIDUAL	0,00
Título 3	01.06.07.12	DORMITORI DOBLE	0,00
Título 3	01.06.07.13	BANYS	0,00
Título 3	01.06.07.14	DORMITORI INDIVIDUAL P.SEGONA	0,00
Título 3	01.06.07.15	DORMITORI DOBLE	0,00
Título 3	01.06.07.16	BANYS	0,00
Título 3	01.06.07.17	VARIS	0,00
Titol 4	**01.06.07**	**MOBILIARI**	**0,00**
Título 3	01.06.08.01	LLENCERIA DORMITORIS	0,00
Título 3	01.06.08.02	LLENCERIA BANYS	0,00
Título 3	01.06.08.03	LLENCERIA MENJADOR	0,00
Título 3	01.06.08.04	PARAMENT MENJADOR	0,00
Título 3	01.06.08.05	PARAMENT CUNIA 1	0,00
Título 3	01.06.08.06	PARAMENT CUINA 2	0,00
Título 3	01.06.08.07	NETEJA	0,00
Título 3	01.06.08.08	MANTENIMENT	0,00
Título 3	01.06.08.09	ELECTR.CUINA I BUGADERIA	0,00
Título 3	01.06.08.10	ELECTRODOMESTICS GENERAL	0,00
Título 3	01.06.08.11	JARDINERIA	0,00
Titol 4	**01.06.08**	**PARAMENT**	**0,00**
Título 3	01.07.02.01	Sabates i riostres	331,59
Título 3	01.07.02.02	Murs de contencio	331,59
Título 3	01.07.02.03	Estructura	1.492,10
Titol 4	**01.07.02**	**Elements de contenció i elements estructurals**	**2.155,28**
Título 3	01.07.04.01	Subbases	0,00
Título 3	01.07.04.02	murs en contacte amb el terreny	0,00
Título 3	01.07.04.03	paviments	0,00

RESUM DE PRESSUPOST

Titol 4	**01.07.04**	**Sistema d'acabats**	**0,00**
			17.009,60

NIVELL 3: TITOL 4			**Import**
Titol 4	01.00.00	CALES D'INSPECCIÓ	0,00
Titol 4	01.00.01	ENDERROCS OBRA CIVIL	0,00
Titol 4	01.00.02	ENDERROCS INSTAL.LACIONS	0,00
Titol 4	01.00.04	IMPLANTACIÓ D'OBRA	0,00
Capítol	**01.00**	**TREBALLS PREVIS**	**0,00**
Titol 4	01.02.02	FONAMENTACIÓ	221,06
Titol 4	01.02.03	ESTRUCTURA	5.765,12
Capítol	**01.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**5.986,18**
Titol 4	01.03.01	TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY	901,29
Titol 4	01.03.02	FAÇANES	1.075,11
Titol 4	01.03.03	COBERTES	2.099,39
Capítol	**01.03**	**SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS**	**4.075,79**
Titol 4	01.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	460,05
Titol 4	01.04.02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL	670,50
Titol 4	01.04.03	ESCALES I RAMPES INTERIORS	745,80
Capítol	**01.04**	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS**	**1.876,35**
Titol 4	01.05.01	SISTEMES DE TRANSPORT	0,00
Titol 4	01.05.02	instal·lacions d'aigua	513,00
Titol 4	01.05.03	Evacuació d'aigues	513,00
Titol 4	01.05.04	Instal·lacions tèrmiques	630,00
Titol 4	01.05.05	Subministrament de combustible	513,00
Titol 4	01.05.06	Instal·lacions elèctriques	1.773,00
Titol 4	01.05.07	Instal·lacions d'il·luminació	513,00
Titol 4	01.05.08	Telecomunicacions	513,00
Titol 4	01.05.09	Instal·lacions contra incendis	630,00
Titol 4	01.05.10	Protecció vers el llamp	513,00
Titol 4	01.05.19	Sanitaris i aixetes	600,00
Capítol	**01.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS**	**6.711,00**
Titol 4	01.06.01	TAULELLS	0,00
Titol 4	01.06.02	MOBILIARI DE CUINA	0,00
Titol 4	01.06.03	ELECTRODOMESTICS	0,00
Titol 4	01.06.04	VARIS	0,00
Titol 4	01.06.05	BANY ADAPTAT	0,00
Titol 4	01.06.07	MOBILIARI	0,00
Titol 4	01.06.08	PARAMENT	0,00
Capítol	**01.06**	**EQUIPAMENT**	**0,00**
Titol 4	01.07.00	Enderrocs	0,00
Titol 4	01.07.01	Sustentació i adecuació del terreny	1.435,50
Titol 4	01.07.02	Elements de contenció i elements estructurals	2.155,28
Titol 4	01.07.03	Elements de tancament i protecció	746,79
Titol 4	01.07.04	Sistema d'acabats	0,00
Titol 4	01.07.06	Instal·lacions i serveis	0,00
Titol 4	01.07.07	Jardineria	0,00
Capítol	**01.07**	**URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS**	**4.337,57**
Titol 4	01.GR.00	RESIDUS D'EXCAVACIÓ	0,00
Titol 4	01.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL	0,00
Titol 4	01.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	0,00
Capítol	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**0,00**
Titol 4	01.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
Titol 4	01.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
Titol 4	01.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
Capítol	**01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**0,00**

RESUM DE PRESSUPOST

	22.986,89

NIVELL 2: CAPÍTOL			**Import**
Capítol	01.00	TREBALLS PREVIS	0,00
Capítol	01.01	SUSTENTACIÓ DE L'EDIFICI I ADEQUACIÓ DEL TERRENY	0,00
Capítol	01.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	5.986,18
Capítol	01.03	SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS	4.075,79
Capítol	01.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS	1.876,35
Capítol	01.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS	6.711,00
Capítol	01.06	EQUIPAMENT	0,00
Capítol	01.07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS	4.337,57
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Obra	**01**	**Pressupost BSE-22295_PCQ**	**22.986,89**
			22.986,89

NIVELL 1: OBRA			**Import**
Obra	01	Pressupost BSE-22295_PCQ	22.986,89
			22.986,89

PRESSUPOST *

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 02 FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3 03 FOSSAT D'ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	2,000	221,06
TOTAL	TÍTULO 3		01.02.02.03			**221,06**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 01 NOUS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	1,000	110,53
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.01			**110,53**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 03 REFORÇ SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	5,000	552,65
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 24)	229,07	1,000	229,07
3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 25)	52,05	1,000	52,05
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.03			**833,77**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 01 ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4 04 ESCALES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc	110,53	1,000	110,53

			provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)			
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.01.04			**110,53**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 02 ESTRUCTURA METÀL·LICA
NIVELL 4 02 BIGUES METÀL·LIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289 (P - 28)	668,12	2,000	1.336,24
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	30,000	497,70
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.02.02			**1.833,94**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4 01 OBERTURES EN PARET_

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B0M80D	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-019-50 (P - 14)	39,16	1,000	39,16
2	J0B1960C	U	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1 (P - 23)	13,06	0,000	0,00
3	J89X2102	U	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 32)	12,94	1,000	12,94
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A (P - 27)	15,32	1,000	15,32
5	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 34)	131,28	1,000	131,28
6	J0B0Q80G	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del fòsfor d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-029-51 (P - 17)	39,16	1,000	39,16
7	J0B1470A	U	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1) (P - 21)	143,65	1,000	143,65
8	J0B0N80E	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del manganès d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-027-51 (P - 15)	39,16	1,000	39,16
9	J0B11P0N	U	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A (P - 20)	40,41	1,000	40,41
10	J0B0P80F	U	Determinació gravimètrica, per assaig químic, del silici d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-028-75 1R (P - 16)	39,16	1,000	39,16
11	J0B0R80M	U	Determinació del contingut de nitrògen d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 36-317-1 (P - 18)	39,16	1,000	39,16
12	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant	668,12	3,000	2.004,36

			partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289 (P - 28)			
13	J0B16601	U	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025 (P - 22)	119,14	1,000	119,14
14	J0B0S80J	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del contingut de carboni d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7014-50 (P - 19)	39,16	1,000	39,16
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.03.01			**2.702,06**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4 03 ESTRUCTURA
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4 02 PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0F1670X	U	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons ceràmics, segons la norma UNE EN 772-1 (P - 26)	174,29	1,000	174,29
TOTAL	NIVELL 4		01.02.03.03.02			**174,29**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	3,000	331,59
2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 24)	229,07	0,000	0,00
3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2 (P - 25)	52,05	0,000	0,00
4	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 10)	12,66	45,000	569,70
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.01.01			**901,29**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode del ruixament directe i escorriment durant un període de quatre hores, incloent la realització d'inspecció i informe final, segons UNE EN 13051 (P - 38)	512,67	2,000	1.025,34

2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	2,000	33,18
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.02			**1.058,52**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	1,000	16,59
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.02.03			**16,59**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 00 COBERTA INCLINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11152	U	Assaig de prova d'estanquitat mitjançant inundació per rec per a cobertes inclinades, segons NBE QB 90 (P - 30)	522,75	2,000	1.045,50
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.00			**1.045,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 01 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 29)	483,24	2,000	966,48
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.01			**966,48**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 02 ESCALA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 36)	87,41	1,000	87,41
TOTAL	TÍTULO 3		01.03.03.02			**87,41**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	J841U010	U	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964 (P - 31)	128,25	1,000	128,25
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.01			**128,25**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	20,000	331,80
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.01.03			**331,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 37)	414,00	1,000	414,00
2	J841U010	U	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964 (P - 31)	128,25	2,000	256,50
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.02.01			**670,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 00 TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J9V1GC0D	U	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 37)	414,00	1,000	414,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.03.00			**414,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 01 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	20,000	331,80
TOTAL	TÍTULO 3		01.04.03.01			**331,80**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS

TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U030	U	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal·lacions tubs i accesoris per a gasos i fluids. (P - 47)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.02.01			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 EVACUACIÓ D'AIGUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U010	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació d'evacuació i sanejament, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 46)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.03			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TÍTULO 3 01 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 41)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.04.01			**630,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U07B	U	Jornada o fracció de proves finals de resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas ciutat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe de proves corresponent. (P - 51)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.05			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 42)	630,00	1,000	630,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 43)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.06.01			**1.260,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3 02 INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U04D	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 48)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TÍTULO 3		01.05.06.02			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 07 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U04F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les	513,00	1,000	513,00

			comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 49)			
TOTAL	TITOL 4		01.05.07			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 08 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U110	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 52)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.08			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 45)	630,00	1,000	630,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.09			**630,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 10 PROTECCIÓ VERS EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11U050	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la intal·lació de parallamps, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: dispositius captadors (volum protegit segons nivell de protecció i fixació), derivacions o conductors de baixada (connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors, recorreguts, proteccions i comprovació de terres), dispositius de reducció dels efectes elèctrics i magnètics (unions i distàncies). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 50)	513,00	1,000	513,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.10			**513,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 19 SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT

1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 44)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	TITOL 4		01.05.19			**600,00**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 01 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502 (P - 5)	100,94	1,000	100,94
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601 (P - 12)	86,92	1,000	86,92
3	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254 (P - 8)	73,94	1,000	73,94
4	J03DS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357 (P - 11)	113,96	1,000	113,96
5	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1 (P - 10)	12,66	60,000	759,60
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114 (P - 9)	32,54	1,000	32,54
7	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115 (P - 6)	67,65	1,000	67,65
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501 (P - 4)	59,84	1,000	59,84
9	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500 (P - 3)	44,43	1,000	44,43
10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 i UNE 103-104 (P - 2)	33,50	1,000	33,50
11	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104 (P - 1)	26,46	1,000	26,46
12	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204 (P - 7)	35,72	1,000	35,72
TOTAL	TITOL 4		01.07.01			**1.435,50**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS

TÍTULO 3 01 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	3,000	331,59
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.02.01			**331,59**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 02 MURS DE CONTENCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	3,000	331,59
TOTAL	TÍTULO 3		01.07.02.02			**331,59**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 01 ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 13)	110,53	3,000	331,59
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.07.02.03.01.01			**331,59**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 02 ESTRUCTURA METÀLICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J0B1960C	U	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1 (P - 23)	13,06	1,000	13,06
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808 (P - 35)	16,59	1,000	16,59
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289 (P - 28)	668,12	1,000	668,12

4	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 34)	131,28	1,000	131,28
5	J0B11P0N	U	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A (P - 20)	40,41	1,000	40,41
6	J89X2102	U	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 32)	12,94	1,000	12,94
7	J0B16601	U	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025 (P - 22)	119,14	1,000	119,14
8	J0B1470A	U	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1) (P - 21)	143,65	1,000	143,65
9	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A (P - 27)	15,32	1,000	15,32
TOTAL	TITOL 5 (1)		01.07.02.03.01.02			**1.160,51**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 03 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 40)	462,95	1,000	462,95
2	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 33)	54,30	1,000	54,30
3	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 34)	131,28	1,000	131,28
4	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta (P - 39)	98,26	1,000	98,26
TOTAL	TITOL 4		01.07.03			**746,79**

AMIDAMENTS

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	02	FONAMENTACIÓ
TÍTULO 3	03	FOSSAT D'ASCENSOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4	01	NOUS SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4	03	REFORÇ SOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **5,000**

2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL

AMIDAMENTS

TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	01	ESTRUCTURA DE FORMIGÓ
NIVELL 4	04	ESCALES DE FORMIGÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	02	ESTRUCTURA METÀL·LICA
NIVELL 4	02	BIGUES METÀL·LIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289
			AMIDAMENT DIRECTE **2,000**
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808
			AMIDAMENT DIRECTE **30,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	03	ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4	01	OBERTURES EN PARET_

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J0B0M80D	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del sofre d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-019-50
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	J0B1960C	U	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1
			AMIDAMENT DIRECTE **0,000**
3	J89X2102	U	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
4	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A

AMIDAMENTS

			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	J0B0Q80G	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del fòsfor d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-029-51	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	J0B1470A	U	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	J0B0N80E	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del manganès d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-027-51	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	J0B11P0N	U	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
10	J0B0P80F	U	Determinació gravimètrica, per assaig químic, del silici d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7-028-75 1R	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
11	J0B0R80M	U	Determinació del contingut de nitrògen d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 36-317-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
12	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289	
			AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**
13	J0B16601	U	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
14	J0B0S80J	U	Determinació quantitativa, per assaig químic, del contingut de carboni d'una mostra d'acer, segons la norma UNE 7014-50	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
TITOL 4	03	ESTRUCTURA
TÍTULO 3	03	ESTRUCTURA D'OBRA DE FÀBRICA
NIVELL 4	02	PARETS D'OBRA DE FÀBRICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	J0F1670X	U	Determinació de la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons ceràmics, segons la norma UNE EN 772-1

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 01 TERRES EN CONTACTE AMB EL TERRENY
TÍTULO 3 01 SOLERES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

2	J0B22304	U	Assaigs complets d'una proveta de malla electrosoldada de dos calibres per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

3	J0B2A205	U	Assaig de desenganxament dels nusos d'una proveta de malla electrosoldada per a armar formigons, segons la norma UNE EN ISO 15630-2

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

4	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1

AMIDAMENT DIRECTE **45,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat de façana i finestra, pel mètode del ruixament directe i escorriment durant un període de quatre hores, incloent la realització d'inspecció i informe final, segons UNE EN 13051

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 02 FAÇANES
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 00 COBERTA INCLINADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J5V11152	U	Assaig de prova d'estanquitat mitjançant inundació per rec per a cobertes inclinades, segons NBE QB 90

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 01 COBERTA PLANA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana segons la norma NBE-QB-1990, incloent la realització d'inspecció i informe final.

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 03 SISTEMA D'ENVOLVENT I ACABATS EXTERIORS
TITOL 4 03 COBERTES
TÍTULO 3 02 ESCALA EXTERIOR

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J911G2CD	U	Determinació a laboratori, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J841U010	U	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
TÍTULO 3 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
TÍTULO 3 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	U	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	J841U010	U	Assaigs estàtic de tracció sobre la subestructura de fals sostre col·locada en base a la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE **2,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 00 TRAMS I REPLANS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J9V1GC0D	U	Determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIORS
TITOL 4 03 ESCALES I RAMPES INTERIORS
TÍTULO 3 01 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **20,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 02 INSTAL·LACIONS D'AIGUA
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS D'AIGUA FREDA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U030	U	Jornada d'inspector per a realitzar el control, les proves finals i l'informe final de les instal·lacions tubs i accesoris per a gasos i fluids.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 03 EVACUACIÓ D'AIGUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U010	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació d'evacuació i sanejament, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 04 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
TÍTULO 3 01 CLIMATITZACIÓ I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 05 SUBMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U07B	U	Jornada o fracció de proves finals de resistència i estanquitat de les instal·lacions de gas ciutat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe de proves corresponent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 06 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
TÍTULO 3 02 INSTAL·LACIONS FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U04D	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 07 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U04F	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 08 TELECOMUNICACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U110	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de veu i dades, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 09 INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JMV19802	U	Jornada o fracció de proves finals de posada en marxa i funcionament de la instal·lació de protecció al foc, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la verificació de com a mínim els següents elements i paràmetres: boques d'incendi equipades amb mànegues semirigides o plantes (manòmetre de pressió); hidrants, columna seca (estanquitat i pressió a la ret.), ventiladors dels sistemes d'extracció de fum de les cuines (potència superior a 20 Kw), ventilació dels recorreguts protegits mitjançant sistema de pressió diferencial i sistema de control de fums d'incendi a aparcaments. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 10 PROTECCIÓ VERS EL LLAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11U050	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la intal·lació de parallamps, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements i paràmetres: dispositius captadors (volum protegit segons nivell de protecció i fixació), derivacions o conductors de baixada (connexions a equips captadors, connexions, unions i fixacions dels conductors, recorreguts, proteccions i comprovació de terres), dispositius de reducció dels efectes elèctrics i magnètics (unions i distàncies). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS
TITOL 4 19 SANITARIS I AIXETES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

AMIDAMENTS

1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 01 SUSTENTACIÓ I ADECUACIÓ DEL TERRENY

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J03DA209	U	Determinació de l'índex CBR en laboratori, amb la metodologia del Próctor modificat (a tres punts) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-502
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J03DY20X	U	Determinació del inflament lliure pel mètode del edòmetre, d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103601
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J03DM10X	U	Assaig de colapse d'un sòl, segons la norma NLT 254
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	J03DS10Q	U	Assaig de càrrega in situ, amb placa de 30 cm de diàmetre d'un sòl, segons la norma NLT 357
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J03DR10P	U	Determinació in situ de la humitat i la densitat pel mètode dels isòtops radioactius d'un sòl, segons la norma ASTM D 3017 e1
		AMIDAMENT DIRECTE	**60,000**
6	J03DN10Z	U	Determinació del contingut de sals solubles (inclòs guix) d'un sòl, segons la norma NLT 114
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	J03DK10Y	U	Determinació del contingut de guix d'un sòl, segons la norma NLT 115
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	J03D8208	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor modificat d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-501
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	J03D7207	U	Assaig de piconatge pel mètode del Proctor normal d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-500
		AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

10	J03D4204	U	Determinació dels límits d'Atterberg (límit líquid i límit plàstic) d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-103 i UNE 103-104
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
11	J03D2202	U	Anàlisi granulomètrica per tamisatge d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-101 o NLT 104
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
12	J03DK20H	U	Determinació del contingut de matèria orgànica, pel mètode del permanganat de sòdic d'una mostra de sòl, segons la norma UNE 103-204
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 01 SABATES I RIOSTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 02 MURS DE CONTENCIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

OBRA 01 PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL 07 URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4 02 ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3 03 ESTRUCTURA
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1) 01 ESTRUCTURA DE FORMIGO ARMAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3

AMIDAMENTS

	AMIDAMENT DIRECTE	**3,000**

OBRA	01	PRESSUPOST BSE-22295_PCQ
CAPÍTOL	07	URBANITZACIÓ DELS ESPAIS EXTERIORS
TITOL 4	02	ELEMENTS DE CONTENCIÓ I ELEMENTS ESTRUCTURALS
TÍTULO 3	03	ESTRUCTURA
NIVELL 4	01	ESTRUCTURA D'ACER I FORMIGÓ ARMAT
TITOL 5 (1)	02	ESTRUCTURA METÀLICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	J0B1960C	U	Determinació de la duresa brinell d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE_EN_ISO 6506-1	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE_EN_ISO 2808	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044 i UNE EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE EN 1290 i UNE EN 571-1 i la seva acceptació segons les normes UNE EN 1291 i UNE EN 1289	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
5	J0B11P0N	U	Determinació de les característiques geomètriques d'un perfil o planxa d'acer, segons la norma DB SE A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
6	J89X2102	U	Determinació del gruix d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
7	J0B16601	U	Determinació del límit elàstic aparent superior, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer laminat, segons la norma UNE 10025	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
8	J0B1470A	U	Assaig a flexió pel xoc d'una proveta de planxa d'acer, segons la norma UNE 7-475-92 (1)	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
9	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons la norma DB SE A	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**

AMIDAMENTS

TITOL 4 03 ELEMENTS DE TANCAMENT I PROTECCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
2	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
3	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**
4	JB121600	U	Comprovació de les característiques geomètriques d'una barana metàl·lica o mixta	
			AMIDAMENT DIRECTE	**1,000**